ára: 450 Ft

infopen

nyílt rendszerek magazinja
VII. évf. 1–2. szám 1999. jan.–febr.



- Az Oracle minden lapját az internetre tette fel
- Framework helyett építőkockák
- Jó vásárt csináltak!
- Hogyan fejlődik a Progress?
- IP+ATM megoldások szolgáltatóknak
- Szerveroldali Java webalkalmazások fejlesztése
- SQL Server 7.0 – vállalati adatbázis-kezelő

Az ország legnagyobb informatikai rendszere és projektje

Dani László, a MÁV Rt. egyik informatikai vezetője

Fotó: Benda Iván

Új csapat Magyarországon

Hall-Mark – a szolgáltató disztribútor



Az AVNET/Hall-Mark 45 év szakmai tapasztalatával érkezett Magyarországra. Budapesti képviseletünk az IBM üzleti partnereként az AS/400 és RS/6000 középkategóriájú számítógépek disztribúciójával, hatékony értékesítési és logisztikai támogatással, marketing szolgáltatásokkal, technikai tanácsadással és testreszabott finanszírozási lehetőségekkel áll a rendszerintegrátorok, szoftverházak és hardverforgalmazók rendelkezésére.

HALL-MARK computer products

An AVNET Computer Marketing Group Company

IBM Business Partner

Dedicated To Your Success™

www.hallmark.avnet.com

CÍMÜNK: AVNET Kft. 1037 Budapest, Toboz u. 6. TOVÁBBI INFORMÁCIÓ: Rabe Ágnes, (1) 436-7223.

infopen®

Nyílt rendszerek
magyarországi hírmagazinja
Kiadja az Openinfo Kiadó

Felelős kiadó: Dr. Vas Zoltán
Alapító főszerkesztő: Kovács Attila
Szerkesztőbizottság:
Bartók Nagy János, Dr. Demetrovics János,
Dravecz Tibor, Nagy Miklós,
Dr. Remzső Tibor, Dr. Sima Dezső,
Dr. Telbisz Ferenc

Főszerkesztő: Dr. Hutter Ottó
Főszerkesztő-helyettes: Tihanyi László
Olvasószerkesztő: Gams Judit
Titkárságvezető: Polyák Erzsébet
Design: Székelyhidi Ilona - GRAF-ICA Bt.
Felelős vezető: Dr. Szabó György
Nyomás és kötés: AKAPRINT Kft.
Felelős vezető: Freier László
Levilágítás: Recent Kft.

A cikkekben és táblázatokban szereplő
adatokat gondosan ellenőrizzük.
Az esetleg mégis előforduló
pontatlanságokért és tévedésekért,
a hirdetések tartalmáért
és a nyomdakészen kapott hirdetések
formájáért, helyesírásáért
azonban a kiadó nem vállal felelősséget.

Kiadó:
Openinfo Kiadó Kft.
1111 Budapest, Kende u. 13.
Telefon: 209-1831
Fax: 466-7503

Terjesztés, előfizetés:
Polyák Erzsébet
Telefon: 209-5400/123
E-mail: terjesztes@infopen.hu

Szerkesztőség:
Budapest VI., Dózsa György út 84/B
Postacím: 1539 Budapest, Pf. 571

Internet:
infopen@infopen.hu
http://www.infopen.hu

Sajtóközleményeket az alábbi címre kérjük:
Pr-online@infopen.hu

Hirdetésfelvétel:
Papp Katalin, Árvai Katalin
Telefon: 322-4417, 322 - 5238
Fax: 351-8015
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

HU ISSN 1217-1905

címlapsztori

krónika

interjú

kormányzati informatika

NIIF

műhely

alkalmazás

mustra

MÁV Rt.: GIR–MHR–Hálózat

Az ország legnagyobb informatikai rendszere és projektje

Ötvenhatezer ember dolgozik az egész országot behálózó MÁV-nál, a munka természete szerint feszes, utasításos, hierarchikus rendszerben. Milyen e rendszer, mik a hagyományok, amelyekre a technológiai fejlődés, az ezredforduló, az üzleti élet európaivá-nemzetközivé alakulása nyomán szükségessé váló fejlesztéseknek épülniük kell? Mire fordítják a 23 milliárd forintos projektköltségvetést? Minderről *Dani Lászlóval*, a MÁV Rt. egyik informatikai vezetőjével beszélgettünk.



Fotó: Benda Iván

Dani László, a MÁV Rt. egyik informatikai vezetője

A MÁV Rt.-nél az informatikával kapcsolatos feladatokat az Informatikai Koordinációs és Projekt Iroda (IKPI) látja el. Két fő feladatköre van. Az egyik az általános informatikai teendők koordinálása, végzése, az informatikai stratégia kialakítása, vállalati szabványok előkészítése, azok betartatása és a betartás ellenőrzése, új beruházások előkészítése informatikai szakszempontból. A másik pedig egy aktuális, hatalmas folyamatnak a koordinálása: a 23 milliárd forintos, most futó projektegyüttes menedzselésével megrendelő-oldalról ez az iroda foglalkozik. Az első projektrész a GIR, a Gazdálkodás Irányítási Rendszer létrehozására irányul. A rá kiírt pályázat nyertese az ICL, alvállalkozóival; idetartozik az informatikai adathálózat kiépítése is a KFKI-s LNX által. A másik nagy projektrész a Menetjegy-eladási, Helybiztosítási és Utastájékoztatási Rendszer – amelyet csak MHR-nek neveznek a MÁV-nál – létrehozását célozza, ennek pályázatát az IBM és a TLC nyerte meg. Végül a harmadik nagy projektrész a Hálózat, azaz a mindezt támogató hálózat létrehozása, amire a Siemens vállalkozhatott: ennek keretében több mint kétezer kilométernyi optikai szálas gerincet létesítenek, rá sokcsatornás átviteltechnikát, SDH rendszert telepítenek. Kiépítik a Frame Relay és ATM hálózatot, s megerősítik, kiegészítik a már meglévő X.25-ös hálózatot. Mindez 1998 nyarán kezdődött meg, a tervek szerint 3 évig tart, tehát átível az ezredfordulón, amiből további teendők következnek.

Milyen előzményekre épülnek a projektek?

D. L.: A MÁV Rt.-nél az informatikának nagyon régi hagyományai vannak. Amikor már olyan technikák is megjelentek, amelyek az ügymenet megkönnyítésére szolgálnak, ehhez volt bizonyos infrastruktúra. Vállalatunknak a vasútüzem biztosítása céljából mindig magasabb rendelkezésre állású távközlő rendszert kellett birtokolnia, mint amilyen a közcélú volt; hamarabb volt például automatikus távkapcsolásunk, mint a közcélú szolgáltatónál. Ez lényegében az informatikában is így volt, a vezetők mindig jól tudták, hogy az informatika fontos, áldozni kell rá. Ennek ellenére az informatikai szervezet sorsa hányatott volt a cégen belül. Egy ideig a távközlés-automatizálási szakszolgálathoz tartozott, aztán a közgazdasági, a pénzügyi irányítás részévé vált. Egy jó darabig országosan végrehajtó csoportjai voltak ezeken a szolgálatokon belül, illetve megalakult egy központi hivatala-intézménye, a számítástechnikai üzem. Ennél a számítástechnikai intézetnél működtek a központi számítógépek (IBM, Honeywell mainframe-ek), amelyeken a nagy volumenű feldolgozások folytak. Amikor a SZIR, a Szállítás Irányítási Rendszer létrejött, onnan kezdve folyamatos, az év 365 napján 24 órás működésre volt szükség; e célból a Tandemre esett a választás, jelenleg is ez a technika szolgál a SZIR-ben.

Milyenek mindennek az intézményes keretei a cégnél?

D. L.: Az 1990-es években fokozatosan erősödött a felismerés, hogy az informatika stratégiai jelentőségű, és ennek megfelelő rangot kell neki adni. Osztályból főosztállyá alakult, abból lett az informatikai szakigazgatóság, majd – részben a hiányok csökkentésére, a hatékonyság növelésére irányuló állami elvárások következtében – az informatikát 96 őszén erőforrás-kihelyezéssel egy 100 százalékos MÁV-tulajdonú kft.-be szervezte a cég. Az akkori 6-700 fős informatikai szakapparátus tehát önálló szervezetté alakult, amely egy szindikátusi és egy szolgáltatási szerződés keretében ugyanazokat a feladatokat, ugyanolyan költséghányadért végzi el, mint addig. Így biztosítja az üzletmenet, az üzemvitel informatikai támogatásának folyamatosságát. E lépések során a létszáma 500-ra csökkent, mégis hatékonyabb a munkája. A szabadabb keretek között rugalmasabban reagál, jobban megfelelhet a MÁV Rt. és a technikai fejlődés támasztotta igényeknek. Érezhetően javultak a szolgáltatásai, kedvezőbb lett az informatika vállalati megítélése is. Mindez annak is köszönhető, hogy az ott dolgozók közvetlenebbül érdekeltté váltak az eredményességben.

Mit jelentett e történet technológiai szempontból?

D. L.: Alapvetően kötegelt feldolgozást végző rendszerekkel kezdődött mindez, a PC-k fejlődése ehhez sajátos ellenpólust teremtett. Az erőforrások azonban sosem voltak igazán elegendőek arra, hogy az informatikai rendszer maga támogassa a PC-s rendszereket, ezért ezen a legalsó szinten,

NÉVJEGY

Dani László a MÁV Rt.-nél az IKPI információtechnológiai menedzsere, a MÁV MIHP projektjének technikai vezetője. Vasúti tradíciókkal rendelkező családból származik; Moszkvában vasútmérnökként végzett 1988-ban (szakiránya: automatika, távvezérlés és hírközlés a vasúti szállításban). Végzettségét a BME megfelelő szakára honosította, orosz nyelvtudása mellé megtanult angolul és németül. További posztgraduális tanulmányokat is folytat a BME-n. A MÁV Rt. távközlő és biztosító berendezések szakágának központi főnökségén helyezkedett el. Az egész országra kiterjedő feladatokkal bízták meg, évekig a MÁV Rt. távbeszélőrendszerének digitalizálásával foglalkozott. Amikor – 1991-ben – megindult a SZIR világbanki finanszírozású fejlesztése (16 millió dolláros projekt), az abban felépítendő X.25-ös privát hálózat műszaki-technológiai projektmenedzsere lett; alapos X.25-ös képzés után e technikát oktatta is a MÁV Rt. teljes üzemeltető személyzete számára. Aztán e hálózat lehetőségeinek kihasználása érdekében az informatikai szakterületre került, itt internetes technológiával is dolgozni kezdett. 1995–96-ban szerepet vállalt a vezérigazgatóságnál az internetes technika és az X.400-as rendszer bevezetésében. Foglalkozik az elektronikus adatcserével (EDIFACT, e-commerce irányába mutató törekvések).

NOVELL – A LEGNAGYOBB PROJEKTBEN

Amint az interjúban is szerepel, a Novell pozíciói hagyományosan erősek a MÁV informatikájában. Miután az ország legnagyobb rendszeréről van szó, megérdemel még egy kis figyelmet. A Novell Hungary Kft. részéről *Basa Richárd*, a Novell-termékek közvetlen értékesítését, telepítését elnyert viszonteladó Synergon részéről pedig *Hunyadi József*, a kiemelt ügyfelekkel foglalkozó menedzser közölt néhány adatot.

A MÁV Rt. szoftvergazdálkodásának egyik célja volt, hogy megteremtse a hálózatba kapcsolt több mint 100 szerverének és körülbelül 3800 Novell munkahelyének a jogtisztaságát is. Az adott igényeknek legmegfelelőbb megoldást az jelentette, hogy megköti a nagyvállalati kedvezményeket nyújtó kétlépcsős vállalati licencszerződést (CLA) a Novell Magyarország Kft.-vel, mégpedig a legújabb NetWare 5 változat telephelyi licencelésének formájában. Ezáltal a MÁV Rt. hozzájutott az új verzió által nyújtott technológiai előnyökhöz is.

Közülük az egyik legfontosabb az NDS (Novell Directory Services) kialakításának lehetősége. Ennek révén a vállalati rendszerbe kapcsolt felhasználók részére megvalósíthatóvá válik a hálózati erőforrások (fájlszerverek, nyomtatók, alkalmazások stb.) hierarchikus rend szerint szabályozott és rendezett működtetése. Ahogy Dani László az NDS kapcsán fogalmazott: „amilyen a szervezet, olyannak kell lennie az eszköznek". Mivel a tervezett címtár teljesen illeszthető a MÁV Rt. szervezeti felépítéséhez, egyszerű a szervezeti hovatartozás szerinti hozzáférési jogosultságok menedzselése. Az NDS-ben már létrehozott felhasználói címjegyzék alapján a MÁV Rt. csoportmunka-támogatása is simább lesz, sokkal könnyebb például a GroupWise-ot átfogóan bevezetni, azaz kiterjeszteni a MÁV Rt. TEB Szakszolgálata által már megvett 300 felhasználós, dokumentummenedzsmentet és workflow-t is tartalmazó GroupWise levelezőrendszert.

A sok telephelyes országos hálózati rendszerek esetén, amilyen a MÁV Rt.-é is, nagy szerepet kaphat a ManageWise felügyelőprogram. (Bevezetése érdekében 6 hónap próbaidőre ideiglenes licenctámogatást ajánlott fel a Novell.) Ennek jóvoltából az alábbi funkciók használhatók távolról: képernyőátvétel, fájlmásolás, konfigurációváltoztatás, szoftverfrissítés, adatforgalom-ellenőrzés, szoftverleltár, hálózatieszköz-nyilvántartás. Mindezek jelentősége a kedvező üzemeltetési szolgáltatásokon, a szoftverauditi és a naprakész hardvereszköz-nyilvántartás lehetőségén túlmenően a Y2K probléma megoldásának támogatásában van. Például: sok költség takarítható meg ahhoz képest, mintha egyedileg, helyileg kellene a felméréseket elkészíteni.

Különösen fontos a MÁV Rt. számára az NDS-re épülő egységes vállalati intranet. Az NDS a Synergon által szállított, Unix alapú FireWall védőgát, valamint a levelező és a helyettesítő szerver funkciók implementálásához, menedzseléséhez is kedvező lehetőséget nyújt. Emellett az NDS NFS Service-ének segítségével a Unix fájlrendszerek „felmountolhatók" a NetWare alá és viszont, ami mindkét fajta kliens számára láthatóvá teszi az anyagokat. Nem kell külön adminisztrációs programot létrehozni az Oracle kezelésére sem, mert az integrálható a rendszerrel.

T. L.

főleg az irodaautomatizálásban igen heterogén eszközpark jött létre. Volt ugyan ebben koordináció, de amikor a pénzek elköltése nem egy kézben van, akkor sok az esély rá, hogy nem együttműködő rendszerek szaporodnak el, és vasúti szakfeladatokra párhuzamos fejlesztések történnek. Az informatikai szervezet inkább a nagy projektekre tudott összpontosítani. A SZIR-rel ügyfél-kiszolgáló architektúra alakult ki, amelyben az ország egész területéről körülbelül 1000 felhasználó fér hozzá a budapesti központi (tandemes SQL-) adatbázishoz. Ez a rendszer gyakorlatilag megvalósítja a tehervonatok online követését. Korábban csak arról tudott a MÁV, ha egy kocsija be- vagy kilépett a határon, és azt bevitték a központi gépre. Ez tehát alapvetően megváltozott, jobban mérhetők a kocsifordulási idők, jobb az egész kocsigazdálkodás stb.

Miként áll össze az idők folyamán fölhalmozódott technika egyetlen rendszerré?

D. L.: Amikor a SZIR megvalósításába kezdett a vállalat, még hiánygazdálkodás szemléletű volt a megközelítés: több volt a fuvarigény, mint a kapacitás. E helyzetben kellett úgy használni az információtechnológiát, hogy mennél hatékonyabb legyen a szolgáltatás. Időközben aztán a szállítandó volumenek jelentősen csökkentek, ezért előtérbe kerültek a komplex gazdálkodási kérdések. Ám ezek léptéke akkora, hogy a SZIR egyszerű bővítésével az automatikus támogatást nem lehet elképzelni, ezért született egy új koncepció, amely kimondottan a gazdálkodásirányításra, azaz a GIR megvalósítására összpontosít. Hosszú, mind a MÁV Rt.-n belüli, mind a tulajdonosok körében folyó egyeztetési procedúra után ez lépett működésbe, és fogja majd magasabb rendszerbe a cég információtechnológiáját. Indokoltan sikerült ebbe beépíteni a hálózat-megerősítést is, és ugyanezen a megépítendő-kiépülő infrastruktúrán korszerűbbé válik a jegyeladás is az utazóközönség számára, a helyfoglalás; azaz a rendszerszerűség folyamatosan kívülről is egyre érzékelhetőbb lesz. Vannak persze technológiai fejlemények is, amelyek az egységesség irányába hatnak, például az IP uralomra jutása.

Hogyan tervezik az ütemezést?

D. L.: Eredetileg egyetlen fővállalkozós, kulcsrakész projektet képzelt el a tulajdonos-képviselet, egyetlen csatlakozó hitellel. De már az ajánlattételi procedúra során kiderült, a feladat annyira összetett, hogy nem lehet egyetlen vállalkozót találni. Aztán folyamatosan kialakult a projektek szerkezete, koordinálásukkal pedig az IKPI-t bízta meg a cégvezetőség. Az első fővállalkozói szerződést 97 őszén, a finanszírozási szerződést 98 májusában írták alá. Tavaly kezdődött tehát a végrehajtás, és például az Oracle Financials-re épülő GIR éles üzemének kezdetét 2000. június elejére tervezzük. Technikai összefüggések is megszabják az ütemezést; amíg a hálózat valahova el nem ér, ott nem lehet végpontokat éleszteni. Másfél év alatt kell a teljes optikai alaphálózatnak megépülnie, utána telepíthető rá az adathálózat. Az MHR-ben az első szakasz: ez év szeptemberére a nemzetközi jegyeladás pontjait már be kell kötni. 2000 végéig aztán a belföldi funkcionalitás is kiépül, a legnagyobb forgalmú pontoktól eljutunk a legkisebbig. Ebben van egy határa az MHR-nek, nem tartozik már hozzá a legkisebb forgalmú vonalak várhatóan mobil eladási technikája, talán Psion Organizerekkel, amelyek induláskor-érkezéskor, dokkolással replikálnak. Az egész projektegyüttes várhatóan 2000 novemberéig lefut.

Szoros egységben lévőnek látszik a GIR és az MHR.

D. L.: Gondolja meg: a GIR központja a Főkönyv, de moduljai közt szerepel például a Készletgazdálkodás, a Pénzügyi jelentéskészítő rendszer, a Tárgyi eszközök stb., mégpedig egy egész országot befedő nagyvállalatnál. Ehhez ugyanaz az országos hálózati infrastruktúra kell, mint például a jegyeladási rendszerhez, ami a GIR-rel interfészen keresztül adatokat is cserél.

Hol lesznek az üvegszálak? Nem használják ki őket távközlésre is?

D. L.: A nyugat-európai tapasztalatok alapján is elfogadhatónak tűnik a felső vezetéki oszlopsorra telepített üvegkábel, ami a legolcsóbb is. Ahol lehet, ezt választotta a cég. Ami a távközlést illeti, a MÁV Rt. persze érdekelt a PanTelben való részvételben, a pálya menti szabad távközlési kapacitás felhasználásával. Az üzemvitelt támogató távközlési eszközei saját üzemeltetésűek, nagyon magas elvárási szinten.

Globálisan milyen az MHR rendszer?

D. L.: Technikai architektúrája most alakul ki. Német és osztrák példák nyomán a Tandem gépekhez PC-s unixos hostok csatlakoznának, amelyek általában 1-2 buta terminált szolgálnak ki a pénztárablakokban, és hozzá kapcsolódnak a nyomtatók is. A unixos hostok és a Tandem gép között X.25-ös összeköttetés működik. Ugyanakkor a projekt keretében egy TCP/IP-s intranet épül ki, a GIR és az MHR már erre alapul, sőt várhatóan más információs rendszereinket is átállítjuk erre a protokollra. Az MHR-nél alapvető követelmény, hogy autonóm üzemben is lehessen jegyeket kiszolgálni, napi néhány alkalommal beküldve a statisztikai adatokat a központba. Már eldőlt, hogy a pénztárablakokban autonóm PC-k fognak működni. Az IP-s technikában mindenképp nagy fantáziát látunk, például általa lehet külső klientúra, utazási irodák stb. felé is nyíltabbá válni.

Hogyan jellemezhető e hálózat nagysága?

D. L.: A GIR-ben az Oracle Financials moduljait 1600 terminálhoz kötik, az MHR-nek 400 végpontja van. A mintegy 2 ezer végberendezés 700 LAN-t jelent országszerte, egy-két, de száz gépesek is előfordulnak. Egy 700 routeres hálózat nem kicsi. Felépítését koncentrikus körök formájában lehet elképzelni. Középen van az optikai kábel, körülötte az SDH sokcsatornás átviteltechnika, a körül egy ATM kapcsolórendszer, és – kihasználva az adatáramkörök minőségi paraméterek szerinti megosztását – erre lehet rátenni a Frame Relay, illetve az X.25 hálózatrészt. E körül vannak a LAN-ok, amelyeket a belső szférára routerek csatlakoztatják, hol ATM, hol Frame Relay, hol X.25 kapcsolattal, esetleg ezek keverékével.

Miképp küzdenek meg a heterogenitással?

D. L.: Ahol komoly új infrastruktúra épül, a projekt keretében mindenképp ki kell váltani az analóg vivős technikát, nem szabad a technológiában tízéves eltéréseknek lenniük... Ami viszont az adathálózatokat illeti, stratégiai iránnyá vált az IP, már a novelles kapcsolatok is csak IP alapúak. Ez sok különböző technikát közös nevezőre hoz, szükség esetén egyszerű majd a kiváltás is.

Milyen pozíciói vannak a MÁV-nál a Novellnek?

D. L.: Kezdettől nagyok a hagyományai, a Novell stratégiai partnerünk. Hűségünk titka, hogy rendszerei nagyon jól kielégítik a robusztus, hierarchikus vállalat elvárásait. A MÁV Rt. nem engedheti meg magának egy csattintásra a rendszerváltást, hatalmas extra oktatásokat, régi alkalmazások felváltását egyik pillanatról a másikra. A NetWare 5-tel a Novell is tisztán támogatja az IP-t, ez pedig megfelel az élet által ránk kényszerített és önként is vállalt fejlesztési elgondolásainknak. Nagy fantázia van a Microsoft Active Directoryjában is, főleg a Cisco együttműködést is számításba véve, de nem ugorhatunk ebbe fejest; a sima doménstruktúra ma csak munkacsoportszinten elégítheti ki az igényeinket, a vállalati szükségletnek átfogóan az NDS felel meg. Amilyen a szervezet, olyannak kell lennie az eszköznek. Van persze NT-szerverünk is, nálunk nagyon nagy a békesség a két termékirányzat között. Ám hosszú távon is jelentős lesz a Novell szerepe vállalatunknál.

Egyre inkább elterjed az internetes technika, amelyre ön is többször utalt. Hogyan jellemezné a MÁV Rt. viszonyát hozzá?

D. L.: Számos ellentmondást ébreszt föl ez az egyébként ígéretes technika, amely mára stratégiai iránnyá vált a cégnél is. Hadd éljek a levelezés példájával. Nekünk van egy hagyományos, 1000 felhasználós cc-Mail rendszerünk, de a Y2K probléma miatt is kérdéssé vált a folytatás; a Novell GroupWise-a, a Lotus Notes, az Exchange is felmerülhet, határozott elkötelezettségünk nincs. Az X.400 az EDIFACT adatcserét támogatja, és vannak ilyen partnereink is. Ahol internetes a külső partner, ott meg az SMTP-t használjuk natívan. A levelezés azonban önmagában nem kérdés, hanem az legföljebb ügyviteli alrendszer lehet. A MÁV Rt.-n belül a hivatali információáramlás feszes ügyviteli elvek szerint, utasításokban szigorúan szabályozott. Egy szervezeti egység kiadványozásra jogosított emberei küldhetnek más szervezeti egységnek levelet. Ezt borzasztó nehéz gépesíteni. Itt a korszerű informatika, lehet, hogy változtatni kell az ügyviteli szabályokon, de ennek a fegyelemnek meg kell maradnia. Mutasson nekem valaki egy olyan embert, aki vállalni meri, hogy ha SMTP levelezést alkalmazok, akkor nem vész el az üzenet. Amíg ilyen nincs, a végfelhasználó hivatkozhat arra, hogy egy üzenet miatt ment össze két vonat. Nagyon hatékony lehet két munkatárs adatcseréje internetes elektronikus levélben, ám maga a MÁV-os ügymenet nem építhető fel így. Ez azt jelenti, hogy az internet amatőr, demokratikus, szabad jellege nem felel meg a munka szerkezetének, vagy ha ilyen lesz egyszer, akkor már nem lesz internet. Mi a személyes internethasználatot alacsony szinten akarjuk tartani. Tehát nem az internetet, hanem az internetes technológiát tartjuk ígéretesnek, intranetekben, illetve lassan extranetekben kell gondolkodnunk.

Azért az ilyenek is keltenek feszültségeket...

D. L.: Igen. Az intranet bevezetése szükségtelenné tehet – legalábbis az információcsere szempontjából – bizonyos középvezetői funkciókat. Az internetes technológia feszültségeket kelt a hagyományos, robusztus, hierarchikus, lineáris szervezetekben. Ennek ellenére a cég már 95-ben fölfigyelt rá, először csak azzal, hogy „aki az internetből kimarad, lemarad". Terjednek és szépen fejlődnek a webszervereink, ám nagyon konzervatív biztonsági filozófiát követünk, csak e-mail jöhet be, elérni pedig az intranetet kívülről nem lehet.

Más is késztette a céget az intranethasználatra az elvieken túl?

D. L.: Kezdték látni a vasúti vezetők, mennyire jól használható az intranet. Szakmai vonalon pedig, a vasutak együttműködésében lassan kulcsfontosságúvá válik. A vasúti szabványok szerint korábban is volt adatcsere, de sokkal drágább, mint a közcélú mód; látszik: a nyílt architektúrák felé mutató nemzetközi stratégiát kell követni. Miről van szó? A cégeknek, akár még riválisoknak is, adatokat kell cserélniük. Bár az adat üzleti tétel, de az egyik cég adatait éppen ellentételezi a másiké. Ha egy vonat átmegy Ausztriába, vissza is tér onnan; a forgalom követése az országhatárokon át alapvető üzleti érdek. Ezt most hangsúlyozza az EU-ba való belépés közelsége, a harmonizáció követelménye. A nyugat-európai vasutak adatcsere szinten már akkor együttműködtek, amikor még az X.25-ös protokoll sem volt szabványként elfogadva. Megegyeztek egy fájltranszfer- és egy dialógusprotokollban kvázi X.25-ös alapon, és efölött egységesített alkalmazásokat alakítottak ki, amilyen a nemzetközi vonat-előjelentés, kocsikeresés, a kocsifutás-teljesítmény regisztrációja idegen országban stb. Ezek működtetésére, közös hálózati infrastruktúrára létrehozták a HERMES közösséget, amely később egy holland rt.-vé alakult, és idővel a szabványos X.25-re tért át.

Ennek a MÁV Rt. is tagja?

D. L.: Már nagyon rég, egész konkrétan pedig 95-ben megfogalmazódott a belépés

ICL-PROJEKTEK: EDDIG SÍNEN, ÉS TOVÁBB?

Az ICL Magyarország fővállalkozásában folyik a MÁV gazdálkodásirányítási rendszerének (GIR) megtervezése és bevezetése, illetve helyi hálózatainak (LAN-ok) kiépítése. A 2000 novemberéig tartó kiemelt ICL-projektek első félévéről kértünk beszámolót *Ballai János* projektigazgatótól.

Elkészültek a felmérési dokumentumok, interjúk, az üzleti folyamatok elemzése a gazdaságirányítási rendszer első fázisához, az analízis- és követelményrendszerhez. Ez a projekt a tervek szerint, időbeni csúszás nélkül halad előre. Fővállalkozóként az ICL igen nagy súlyt helyez a megfelelő projektvezetési módszer alkalmazására. Így a projekt irányítására, a rendszerek belső és külső integrálására a PRINCE (Project in Controlled Environment) módszert és technológiát, a dokumentációkészítésre pedig az Oracle szabványt használták fel. A januárban befejeződő első fázist követi ebben az évben a tervezés, fejlesztés, jövőre pedig a rendszer- és funkcionális teszt fázis, illetve az átadás-átvétel.

Nagy jelentősége volt annak, hogy a MÁV mint megrendelő, ha kellett, a legjobb szakembereit bocsátotta a projekt rendelkezésére. Ugyanilyen lényeges, hogy az Oracle magas szintű felhasználói tanfolyamot szervezett a felállított csapat pénzügyi területen dolgozó munkatársai számára, aminek köszönhetően sokkal hatékonyabban készíthették el az interjúkat. Ballai János szerint a nyitány sikerének egyik oka, hogy az ICL a PRINCE technológiából fakadóan deklarálta, tartalmilag mit szükséges ebben a fázisban elvégezni. A dokumentum struktúrájában, terminológiájában előzetesen megállapodtak a LAN- és a GIR-projektre egyaránt. Fontos tapasztalat az is, hogy a felek már ebben a fázisban megegyeztek egymással az átadás/átvétel folyamatáról, annak periódusairól, így minden vállalkozó teljesítette a pénzügyi ütemtervet is, és más területen sem volt késlekedés. Világosan kiderült: a projektindításnál alapvető követelmény, hogy mindenütt olyan kulcsemberek legyenek, akik tökéletesen átlátják szakterületüket. Ebben a szakaszban meghatározó a jó kapcsolatépítés, a jogi szerződéses helyett lehetőleg a kooperatív-baráti viszony kialakítása a projektben részt vevők között. Az első félévi tapasztalatok szerint ez mindkét projektnél megvalósult.

A LAN hálózat építése gyorsabban halad, mint a GIR-projekt, már megtörtént az új hálózatok megtervezése, és folyamatosan épülnek a LAN-ok. Elkészült a budapesti és országos helyi hálózatok rendszerterve, amelyet már egyeztettek is a Siemens WAN hálózati tervvel. Megkezdődött a fővárosi pályaudvarok vezérigazgatóságán a LAN-ok telepítése, a Déli pályaudvaron például már január elején készen álltak a szükséges hálózatok. Ezek képezik annak a benchmark tesztrendszernek az alapját, amelyben azt vizsgálják, miként kapcsolódnak a kiépített helyi hálózatok a Siemens által kialakított optikai WAN hálózathoz. Várhatóan márciusban lesz a tesztelés, melynek során a teljes új hálózati architektúrát szimulálják majd. Közben pedig, ahogy a technológia és az igények módosulnak, igen komoly változáskezelési procedúra végrehajtása mellett kibővítik az architektúrát. Így – mindkét fél számára előnyösen – a viszonylag hosszú átfutási idő alatt nem fagyasztják be a rendszerekre vonatkozó technológiát.

A minőségfelügyelet a PRINCE technológiának megfelelően történik. Egy ún. projektadminisztrációs kézikönyvbe az ISO-n alapuló irányelvek szerint kerültek bele a változáskezelés, kockázatkezelés, szoftverváltozás-kezelés, dokumentáció-átadás stb. szempontjai és ellenőrzési feltételei. Ezt a kézikönyvet a projektben dolgozó összes csapat megkapta, és szigorúan ebből a „kottából" dolgoznak. Ballai János úgy véli: miután az ICL és a MÁV megegyezett abban, hogy közös projektvezetési és megvalósítási módszert alkalmaz, a projekt igen sikeres együttműködésben halad előre. Már ez év végén lebonyolíthatják az Oracle Financials rendszertesztet a kiterjedt infrastruktúrán. Várhatóan novembertől futtatják a rendszer funkcionális tesztjét, és 2000 januárjában kezdhetik a nagy és alapos hálózati vizsgát. Az ICL angliai központja, amely jelenleg a legeredményesebb külföldi projektjeinek tartja az ICL Magyarország által vezetetteket, a PRINCE technológia végrehajtásában és szakmai támogatás nyújtásában, valamint munkatársai rendelkezésre bocsátásával igyekszik elősegíteni a MÁV-projekt további sikerét.

Kovács Attila

igénye. Csakhogy egyrészt még nem volt meg a MÁV Rt. belső információs rendszere, másrészt különböző nyilatkozatokat kell tenni, elvárásoknak kell megfelelni, vagy kivételes eljárásokat szükséges alkalmazni ahhoz, hogy egy állami tulajdonú vállalat külső cégben résztulajdont szerezhessen. Sajnos, jogi akadályokba ütköztünk, elaludt az ügy.

Mára a helyzet lényegesen megváltozott. A SZIR-rel az adatcserére technikailag készen állunk. A technológia nyíltabbá vált, a külföldi társaságok megkezdték a TCP/IP-re való átállást, az IP v6 várhatóan szabvány lesz, létrejön egy vasúti extranet. A fájltranszfer-protokollt ftp-re akarják cserélni, a dialógusprotokoll pedig talán az IBM MQSeries lesz, persze sok cég más technológia mellett elkötelezett, ez tehát vitákkal jár. Ha azonban gyorsul a hálózati infrastruktúra, akkor a dialógusnak nincs jelentősége, mert ha az ftp elég gyors, az érintheti az applikációkat is. A MÁV-nál tavaly megindult fejlesztés kibővíti egy modullal a SZIR-t, és egy kétéves projekt keretében megvalósítja az első két nemzetközi applikációt; a MÁV Rt. is képes lesz nemzetközi vonatot előjelenteni és kocsit keresni, azaz a SZIR által már birtokunkban lévő adatok cseréjéhez lesz alkalmazás is.

Ehhez partnerek kellenek!

D. L.: A szomszédos és az extranet révén immár a távolabbi vasutak között is lehet partnert keresni. És remélem, a következő években a HERMES-be való belépés újra napirendre kerül.

Utalt rá, hogy a Y2K probléma a MÁV-ot is érinti.

D. L.: Óriási gond ez. Tömérdek számítógép van a MÁV Rt.-nél, és emellett sok az olyan másféle eszköz is, ahol koncentrálni kell a beágyazott számítástechnikára: mérési, vezérlési, telekomm-, alapvető üzembiztonsági berendezések. A központi számítógépeken zömmel Cobol-alkalmazásokat használunk. Külön projektmenedzser, *Dr. Stern Pál* kollégám foglalkozik a problémával. A projektek egyik nagy feladata a meglévő alkalmazások 2000-állóságának biztosítása. A helyzet az, hogy a cég informatikai szolgáltatásainak 95 százalékát a MÁV Informatika Kft.-től kapja. A megoldást megrendeljük a MÁV Informatikától, ahogy ezt kell, felmérés, rizikószintek meghatározása, döntésre felterjesztés, megoldási javaslatokkal, ütemezéssel, amit a projektindítás követ. Látható, mit jelent most az erőforrás-kihelyezés: a MÁV Informatika több mint 120 alkalmazást szolgáltat nekünk, saját érdeke, hogy ha továbbra is szolgáltatni kíván, gondoskodjon a 2000-állóságról. Ezért előbb kezdett ezzel foglalkozni, mint ahogy a probléma magas szinten felvetődött volna. Emellett minden szakágnak a maga felelőssége is a megoldás a saját területén. A mi irodánk csak koordinálja mindezt, és biztosítja az információáramlást a felettes minisztérium irányába.

Végül: egy 56 ezer fős, országos vállalatnál minden informatikai fejlesztés hatalmas oktatási munkát is követel. Hogyan küzdenek meg ezzel?

D. L.: Ennek három csoportja van. Az irodai szoftverek és gépek használatát oktató különböző kurzusokat támogatja az rt., és van országos kiterjedésű, önálló oktatási szervezeti részlege is – központja 1998-ban nyerte el az ECDL vizsgaközponti címet. Az, hogy ilyesmibe a MÁV Rt. befektetett, mutatja az oktatás iránti távlati elkötelezettségét. A második csoport: a cégnél hagyományosan a munkakör betöltéséhez tréningsorozaton és vizsgákon kell átjutni. Ebbe be van építve a számítástechnika, ahol szükséges.

Egy SZIR-terminál kezelője addig nyilván nem állhat munkába, amíg le nem vizsgázott. A harmadik csoportot az új és nagy rendszerek – GIR, MHR vagy régebben a SZIR – bevezetése jelenti. Ha van mondjuk 800 folyamatosan működtetendő terminál, ahhoz a fordulószolgálatokkal helyenként 4-5 személy, plusz a tartalékok kiképzése szükséges; a SZIR apropóján 6 ezer embert kellett betanítani. Az ilyesmi módja a „tanítsd az oktatót" piramis-módszer: a projekt költségén az első generációs oktatókat kiképzik, ők felkészítik a második generációs oktatókat, azok pedig a vasúti csomópontokban létesített kabinetekben végzik el a tömeges oktatást.

Tihanyi László

Oracle Open World '98

Az Oracle minden lapját az internetre tette fel

Közel húszezer partner és felhasználó részvételével rendezte meg éves tanácskozását az Oracle a San Franciscó-i Moscone konferenciaközpontban. Az 1998-as Open World sztárja az Oracle új adatbázis-kezelője, az Oracle8i volt, amely valójában nem is csak adatbázis-kezelő, inkább egy komplett fejlesztő- és futtatóplatform az internet alapú számítástechnikához. Ezzel együtt a fókuszban ezúttal nem az új technológiák, hanem egy felhasználó-központú új cégstratégia megfogalmazása állt. Beszámolónkban kitérünk a Business Online néven beindított új üzletágra, valamint egyéb internet alapú szolgáltatási csomagokra is, melyekkel az Oracle az outsourcing piac speciális szegmenseire is belépett.

Az utóbbi években megszoktuk, hogy *Larry Ellison*, az Oracle elnöke és első számú vezetője keynote előadásainak jelentős részét a hálózati számítógépeknek, az NC-knek szenteli. Nos, ezúttal gyökeresen szakított ezzel a hagyománnyal, és egyórás megnyitóbeszédében csak elvétve bukkant fel az NC kifejezés. Ha már a klienshardverek kerültek szóba, akkor is inkább a „nem-windows eszközök" gyűjtőfogalom hangzott el, azon belül pedig mind az előadásban, mind a konferencia egésze során feltűnően gyakran került a 3Com PalmPilot kéziszámítógépe a középpontba. Az igazi hangsúly azonban nem az eszközökön, hanem a hálózati számítástechnika általános architekturális kérdésein, kiváltképp az internet alapú számítástechnikán volt. Ellison szerint az internet terjedése most már megállíthatatlan, három éven belül mindenki online lesz, és ezzel a világháló alkalmazásának új szakaszához értünk. Az Oracle feladata pedig az, hogy az internetet immár egy ipari erősségű eszközzé tegye elektronikus kereskedelmi és információ-feldolgozó alkalmazásokhoz. Ennek érdekében visszatért ahhoz a területhez, amiben a legerősebb: az Open World sztárja ez alkalommal az Oracle adatbázis-kezelőjének legújabb változata, az Oracle8i, vagy ahogy legtöbbször emlegették, a „8i" volt. „Ugyanolyan de facto szabvány lesz a Oracle8i az üzleti internet világában, mint a Windows 3.1 volt a PC-világban" – jelentette ki *Ray Lane* vezérigazgató is keynote előadásában. Bár a cég internet-stratégiájának központjába a 8i került, az Oracle 2000 néven meghirdetett program azt tűzte ki célul, hogy valamennyi Oracle-terméket – sőt részben még a hozzájuk kapcsolódó szolgáltatásokat is – maximálisan internet-támogatóvá tegyék. Az Oracle Applications 11-es verziója nyitotta meg a sort tavasszal, amelyben a pénzügyi, vállalatirányítási, termelésirányítási és egyéb alkalmazások egy standard, Java-képes webböngészőből érhetők el. Majd az Oracle8i következett, többek között a beépített Java virtuális géppel, aminek révén a letölthető procedúrákat immár nemcsak az Oracle saját PL-SQL programnyelvében, hanem az internetalkalmazások szabványos fejlesztőnyelvében, Javában is el lehet készíteni. Az Oracle Front Office 3.0-ban, vagyis a felhasználókkal közvetlen kapcsolatban lévő kereskedők és ügyfélszolgálati munkatársak munkáját támogató alkalmazáscsomagban is teljes mértékben a vékony kliens technológiára térnek át, és folytathatnánk a sort azokkal az új szolgáltatási csomagokkal, melyek a terméktámogatást, sőt akár az egész alkalmazás üzemeltetését is az internetre alapozzák.

Természetesen nem az Oracle az egyetlen szoftvercég, amely fontosnak tartja az internet támogatását, de mindenképpen kiemelkedik azáltal, hogy egész termék- és szolgáltatás-portfólióját ennyire következetesen az internetnek és a hozzá kapcsolódó centralizált, vékony kliens architektúrának rendeli alá. Ez egyben minden eddiginél világosabb hadüzenet a Microsoftnak, amely csaknem egy időben, a Comdexen debütált új adatbázis-kezelőjével, az MS SQL Server 7-tel. Ami a hangvételt illeti, Ray Lane és Larry Ellison ezúttal talán kicsit visszafogottabban szurkáltak *Bill Gates* irányába. Ezt a szerepet az idén inkább *Scott McNelly*, a Sun Microsystems első embere vállalta fel, aki az első nap megnyitó előadásblokkjában zajos sikert aratott Microsoft-anekdotáival és reklámfilm-paródiáival. Utóbbiak egyébként a korábbi rendezvényeken Bill Gates által vetített – és történetesen pont a Sunt kifigurázó – hasonló filmecskék sajátos adaptációi voltak. Hiába, ezeken a több tízezer résztvevőt felvonultató gigantikus konferenciákon már csalódott lenne a hallgatóság, ha nem szórakoztatnák őket ilyen show-műsorral hol a Microsoft, hol az ellentábor prominens képviselői. Az igazi hadüzenetet persze nem ezek a szurkálások jelentették, hanem az, hogy Larry Ellison minden eddiginél élesebben bírálta a Windows környezet lényegét jelentő elosztott kliens-szerver architektúrát, lándzsát törve az erőforrás-koncentráció, centralizáció és a közönséges böngészőprogramot futtató vékony kliens architektúrák mellett. Horrorisztikus víziónak nevezte azt a jövőképet, amelyben sok kis szerver található mindenütt. „Elengedhetetlen csökkenteni a rendszerek bonyolultságát, mert hatalmas hiány van magasan képzett adatbázis-adminisztrátorból és fejlesztőből. A szervereket és adatbázisokat össze kell vonni, a kliensoldalon közönséges webböngészőket kell használni, a magáncélú vállalati hálózatok helyett pedig az internetre szükséges áttérni. Ezzel az internet alapú centralizációval akár 80 százalékot is megtakaríthatunk a fejlesztésre és karbantartásra fordított munkadíjakból, miközben gyorsabbá és pontosabbá válik az információk eljuttatása, és az üzleti folyamatokat könnyebb automatizálni" – foglalta össze az Internet Computing lényegét Ellison. Igazolásul utalt az Oracle saját információs rendszerével kapcsolatos tapasztalatokra: korábban minden helyi és regionális iroda saját adatbázisban tárolta az értékesítésre vonatkozó statisztikákat és előrejelzéseket, s ezekből bonyolult procedúra révén generáltak időnként vállalati szintű összesítéseket. Mióta egyetlen világközpontba vonták össze valamennyi kereskedelmi adatbázist, azóta a vállalat felső vezetése minden pillanatban naprakész információkkal rendelkezik a rendelésállományról és egyéb értékesítési adatokról, az egész rendszer üzemeltetési költségei pedig körülbelül a tizedére csökkentek.

A „NAGYOK" KIÁLLNAK A LINUX MELLETT

A Linux volt a témája az egyik nagy tömegeket vonzó panelbeszélgetésnek november 10-én, az Oracle éves felhasználói konferenciáján San Franciscóban. *Linus Torvalds*, a Linux szülőatyja beszélt a leggyorsabban terjedő, forráskód szintjén is szabadon hozzáférhető Unix operációs rendszer helyzetéről. Elmondta, hogy a Linux a Gartner Group szerint a világ második leggyorsabban terjedő operációs rendszere, manapság mintegy 7 millió felhasználója van, és immár nem is a Unix piacot tekinti igazi konkurenciának, hanem a Windows NT-t és Windows 98-at. A szabad terjesztésű operációs rendszer széles körű üzleti alkalmazásai előtt nem műszaki akadályok állnak, hanem az, hogy a felelős informatikai vezetők legtöbbször félnek egy olyan szabad terjesztésű szoftverre építeni a cég üzletmenetét, amely mögött nem jól ismert világcégek állnak. Fordulatot jelenthet a Linux vállalati alkalmazásában, hogy napjainkban ezek a nagy társaságok egyre erőteljesebben kezdik támogatni a Linuxot, az Oracle Worldön megtartott panelbeszélgetésen például az Oracle, a Netscape és az Intel magas rangú vezetői is részt vettek. Mint ismeretes, a közelmúltban az utóbbi két cég jelentős készpénzinjekcióval is megtámogatta az egyik vezető Linux-terjesztő céget, a Red Hatet. Az Intel 1999-re nagyszabású programmal kívánja segíteni a Linux-közösséget, többek között a multiprocesszoros Intel platformokra történő portolásban. Ennek érdekében egyebek mellett Intel alapú rendszereket és supportot biztosít a fejlesztéshez és teszteléshez. A Netscape bejelentette, hogy elkészíti valamennyi szervertermék Linux-verzióját. Az Oracle jövő év elejére ígéri az Oracle8.5 linuxos változatát, és jelenleg folyik az Oracle Applications csomag tesztelése a Linux-platformon, megvizsgálandó egy későbbi hivatalos Linux-verzió kibocsátását. Az Oracle World kiállítási csarnokában nagy területen vonultak fel a különböző Linux-forgalmazók, és a látogatók hozzájuthattak az Oracle Linux alatt futó adatbázis-kezelőjét tartalmazó CD-hez is.

H. O.

Középpontban a felhasználó

Ellison korábbi előadásaiban, amikor a hálózati számítógépről és a mögötte álló Network Computing architektúráról nyilatkozott, lényegében akkor is hasonló dologról volt szó, mégis határozott hangsúlyeltoló-

dás érhető tetten az Oracle stratégiájában. Most sokkal többet beszélt az üzleti megfontolásokról, és kevesebbet a technológiáról. Ahogy Ellison önkritikusan fogalmazott, az Oracle eddig ún. „push technology company" volt, vagyis kitalált egy új technológiát, és megpróbálta azt ráerőltetni a felhasználókra. Cégét a jövőben inkább „pull company"-vá szeretné tenni, amely többet foglalkozik a felhasználókkal, hogy megtudja, mire is van igazán szükségük. A következő évekre meghirdetett stratégia fókuszában egy jóval kevésbé technológia-központú, sokkal inkább felhasználó-központú Oracle kialakítása áll. Míg korábban Ellison olyan vágyakat fogalmazott meg, hogy például 2000-re százmillió NC legyen a világban, addig most azt hallhattuk, hogy 1999 végére minden Oracle-felhasználót elégedettnek szeretne látni, aki szívesen osztja meg sikertörténetét másokkal. A felhasználó-centrikusság érdekében speciális tréningnek vetették alá a vezetőket: a vállalaton kívülről, felhasználóként kellett tapasztalatokat gyűjteniük az Oracle-ról, megfigyelni a valós problémákat, megérteni, miképpen lehet több üzleti értéket szolgáltatni.

Az új stratégia egyik pillére az iparág-specifikus megoldáscsomagok kialakítása. Ahogy az alkalmazási csomagokban már eddig is sok ilyen termék volt, ugyanúgy a jövőben az adatbázis- és fejlesztőtermékekbe is be kívánnak építeni külön szolgáltatásokat és jellemzőket a bankok, az autóipar és más kiemelt ágazatok számára. Kiválasztottak bizonyos alkalmazástípusokat, melyekhez integrált termék- és szolgáltatáscsomagokat alakítanak ki. *Mark Jarvis*, az Oracle marketingért felelős rangidős elnökhelyettese például előadásában bejelentette, hogy 1999 első félévében három, elektronikus kereskedelmet támogató termékcsaládot vezetnek be. Az első egy ún. „Jump Start" csomag, amellyel egy vállalkozás nagyon gyorsan tud alapszinten megjelenni az interneten. A második csomag már kifinomultabban támogatja magát az értékesítési folyamatot, annak azt a formáját, amelyben a vásárlók különösebb segítség nélkül egyszerűen csak válogatnak az elektronikus áruház kínálatából. A harmadik csomag már egy-egy nagyvállalat saját internetes beszerzési rendszerének a kialakítására is alkalmas.

Együtt a partnerekkel

A felhasználó-központúság mellett a megújult Oracle-stratégia másik fontos pillére a partnerkapcsolatok erősítése. Ez kétoldalú, egyrészt az Oracle számára nagyon lényegesek azok a fejlesztő- és szolgáltatócégek, amelyek segíthetnek abban, hogy az Oracle8i valóban az üzleti internetalkalmazások meghatározó platformjává váljon. Másfelől a konferenciát kísérő hatalmas kiállítás alapján az a következtetés is levonható, hogy a vezető hardvergyártó cégek és független szoftverházak maguk is igen fontos szövetségesüknek tekintik az Oracle-t, a 8i-ben pedig már most nagy üzleti lehetőségeket látnak. A Sun Microsystems, az Intel, a Hewlett-Packard és a Compaq Computer azzal is hangsúlyozni kívánták az Oracle-lal való együttműködés jelentőségét, hogy elvállalták az Open World egy-egy teljes napjának a szponzorálását, és magas szintű vezetőik tartottak előadásokat. De gyakorlatilag a 8i hivatalos bejelentésével egy időben nyilatkoztatta ki az adatbázis-kezelő támogatását többek között a Siemens, a Sequent, a Dell, a Novell, az Iona Technologies (Orbix-OTM nevű piacvezető objektum-tranzakciós monitorával), a Forte Software (nagyvállalati méretű, többrétegű elosztott webes alkalmazások fejlesztőeszközökkel), a Geomicro és MapInfo (térképészeti/térinformatikai alkalmazásokkal), az AvantGo (Oracle8i adatbázisok hordozható és kéziszámítógépekről történő lekérdezésével), az EMC (backup rendszerekkel) és az Imation Corp. (web alapú képfeldolgozó/média menedzserszoftverekkel).

A 8i bevezetése kapcsán óriási offenzívát indított az Oracle a testre szabott alkalmazások készítését végző fejlesztőpartnerek hálózatának szélesítésére is. Bejelentették, hogy további 40 millió dollárral egészítik ki a partnerek támogatására szánt idei költségvetést, amiből az Oracle Technology Network (OTN) szolgáltatásait bővítik. Az OTN ingyenes fejlesztői licencekkel, információkkal, tanácsadással és oktatási programokkal segíti azokat, akik alkalmazásokat fejlesztenek a 8i platformra. Beindítanak egy új, web alapú online magazint is „Internet Developer News" néven, és 1999 februárjától online „cyber szemináriumokat", valamint hagyományos fejlesztői konferenciákat rendeznek. A regisztrált fejlesztők az OTN website-járól, a *http://technet.oracle.com* címről a szoftverek három kategóriáját tölthetik le ingyenesen: internetszervereket (beleértve az Oracle8i-t is), valamint Internet Tools és Business Intelligence Tools szoftvereket. Részt vehetnek speciális „Early Adopter Programs" nevű béta-programokban. Pillanatnyilag az Oracle on Linux, az Oracle Developer 6.0 és a Project WebDB előzetes verzióinak a tesztelése folyik igen nagy érdeklődés mellett. A fenti website-on mintegy 800 megabájtnyi technikai információ is az OTN-partnerek rendelkezésére áll, egyebek mellett az Oracle teljes belső bug-adatbázisával együtt.

A partnerprogramok erősítésével a cég egyértelmű támogatásáról akarja biztosítani azokat a fejlesztőket, akiket elbizonytalanított, hogy az Oracle az utóbbi időben maga is egyre nagyobb hangsúlyt helyez a végfelhasználói alkalmazói szoftverek készítésére. *Keresztesi János*, az Oracle Magyarország partnerkapcsolatokért is felelős vezetője ezzel kapcsolatos kérdésünkre elmondta, hogy az Oracle megoldásközpontú stratégiája következtében valóban más a partnerek szerepe manapság, mint akkor volt, amikor a cég csak adatbázis-kezelőt és

NÉHÁNY OPEN WORLD-BEJELENTÉS

Új megoldások az Oracle Applicationshöz

Egy héttel az Oracle Open World előtt, az Oracle Applications User Group (OAUG) konferenciáján jelentették be az Oracle Applications alkalmazáscsomag menedzselését támogató technológiai és szolgáltatási újdonságokat, melyek az oly sokat emlegetett „birtoklási költségek" leapasztását célozzák.

Az ún. *One-Hour Install* az ipari normának számító néhány napról egyetlen órára csökkenti az alkalmazáscsomag telepítéséhez szükséges időt. Ennek érdekében az Oracle Applications futtatásához szükséges valamennyi termékmodult (Oracle8, Oracle Application Server, Oracle Reports Server és Oracle Forms Server) integráltan lehet telepíteni, egy előre konfigurált fájlrendszerrel együtt.

A *Management Pack for Oracle Applications* az Oracle Enterprise Manager 2.0 kiegészítéseként lehetővé teszi a rendszeradminisztrátornak, hogy egyetlen egységként felügyelhesse az egész többrétegű alkalmazói rendszert, beleértve a hostot, operációs rendszert, adatbázist és az ERP alkalmazásokat.

Az *Implementation Wizard* egy – a felhasználó számára transzparens – workflow technológia segítségével könnyíti meg a felhasználó-specifikus környezet kialakítását.

JDeveloper 2.0

Megjelent a JDeveloper, a többrétegű alkalmazások gyorsított ütemű fejlesztését, tesztelését és telepítését támogató vizuális Java fejlesztőeszköz 2.0-s verziójának béta-változata. Támogat minden elterjedt internetes és objektumszabványt, a többi között az Enterprise JavaBeanst (EJB) és Java szervleteket, az SQLJ Java adatbázis-interfész specifikációt, a Corba, RMI, IIOP szabványokat. Erőssége a szerveroldali Java programozás, interaktív HTML lapok adatbázisból történő generálásának támogatása varázslókkal és egyéb segédeszközökkel. Ebben egy többrétegű projekt-workspace teszi lehetővé, hogy a fejlesztők párhuzamosan dolgozhassanak az alkalmazás különböző rétegekben lévő moduljain. A JDeveloper 2.0 az „Oracle 300% Pure Java" szlogennel jelzett kezdeményezésének megtestesítője: Java a desktopon, Java a középső rétegben, Java az adatbázisban.

XML szabvány támogatása

Integrálják a World Wide Web Consortium (W3C) által kifejlesztett, az információk dinamikus és platformfüggetlen megosztására szolgáló eXtensible Markup Language (XML) szabványt az Oracle valamennyi internetre felkészített termékébe. Ezek az Oracle 8i adatbázis-kezelő, az Oracle Application Server 4.0, az Oracle internetes fejlesztőeszközei. Az Oracle maga is aktívan részt vesz a World Wide Web Consortium és az Object Management Group munkájában, olyan további szabványok kidolgozásában, mint az XML-Data, XSL, XQL, XLink vagy az SMIF (Structured Metadata Interchange Format). További részletek az Oracle XML stratégiájáról a *www.oracle.com/xml* címen találhatók.

Oracle Warehouse-újdonságok

Az OOW alkalmából több újdonságot is bejelentett az Oracle adatáruházi megoldásokat nyújtó termékpalettájában. Az *Oracle Warehouse Builder 2.0* vizuális datawarehouse modellező- és tervezőeszköz immár teljesen Java alapú lett, és közvetlen integrációt kínál az SAP R/3 és PeopleSoft alkalmazások adatbázisaival is. Az *Oracle Data Mart Suite 2.0* alkalmazáscsomag minden komponensét továbbfejlesztették, a támogatott platformok közé a Windows NT-n kívül bekerült a Sun Solaris is. Az Oracle bejelentette elkötelezettségét az ipari szabványnak számító *Common Warehouse Metadata* (CWM) specifikáció mellett, és a One Meaning cég megvásárlásával a heterogén adatbázis-környezetek számára kifejlesztett adatbányászati megoldások piacán is megerősítette pozícióját. A *Web Business Intelligence* nevű programcsalád jelentések, ad hoc lekérdezések és analízisek, OLAP funkciók elérésére ad módot különlegesen könnyen megtanulható, böngészőn keresztül használható eszközökkel.

fejlesztőeszközöket forgalmazott. Jelenleg a hangsúly az új termékek fejlesztéséről eltolódott az Oracle hatalmas erőforrásokkal kifejlesztett sokoldalú alkalmazási csomagjainak bevezetése, testre szabása és supportja felé, vagyis a konzultációs tevékenység irányába. Ez azonban semmivel sem kínál rosszabb üzleti lehetőségeket az együttműködésre, ráadásul nyilván nagyon sok speciális területen továbbra is van piaca az egyedi fejlesztéseknek is.

Oracle8i

Mint már említettük, az idei Open World középpontjában egyértelműen a cég adatbázis-kezelőjének új verziója, a 8i állt. Larry Ellison szerint jóval többről van szó, mint egy újabb adatbázis-kezelőről, a 8i sokkal inkább egy komplett fejlesztő- és futtatóplatform az internet alapú számítástechnikához. Ráadásul egy ún. Internet File Systemet (IFS) is tartalmaz, amely nemcsak az alkalmazások adatait, hanem a hagyományos irodai munka során keletkezett szövegfájlokat, számolótáblákat, előadásanyagokat is képes az adatbázis-kezelőben tárolni. Ezzel a rendszerben található minden információ – az e-mailektől a szövegdokumentumokon át az üzleti adatokig – egységes rendszerben tárolható, indexelhető, kereshető, archiválható. Az, hogy a fájlkezelés is átkerül a kliensoldalról a központi szerverekre, tovább növelheti a vékony kliens architektúrák hatékonyságát, ami az Oracle és a Microsoft közötti csatában is új felvonást jelenthet: „A Microsoft a mi adatbázisüzletünkből próbál kiharapni minél nagyobb falatot, egyre jobban integrálva az adatbázis-kezelőt az operációs rendszerbe. Mi pedig az operációs rendszer minél több szolgáltatását igyekszünk beépíteni az adatbázis-kezelőbe" – jelentette ki Ellison.

Ami a 8i internetes képességeit illeti, segítségével bármilyen adattípus egy központi szerveren tárolható és menedzselhető, és a hálózat bármelyik munkaállomásáról egy egyszerű, Java-képes böngészővel elérhető. Az adatbázis-kezelő integrált, gyors virtuális Java gépet tartalmaz, így képes végrehajtani Java nyelven írt tárolt eljárásokat. Ugyancsak magában foglal beépített JDBC meghajtót, SQLJ transzlátort, EJB szervert és Corba objektumbrókert.

A rendezvényen bejelentették az új ár- és termékstruktúrát is. A 8i általános forgalmazását 1998 végére ütemezték; egy 5 felhasználós Oracle8i induló ára 1475 dollár lesz. A support szerződéssel rendelkező jelenlegi Oracle7- és Oracle8-felhasználók természetesen ingyen áttérhetnek az új verzióra.

Az adatbázis-kezelőnek négy változata van. Az Oracle 8i az alapváltozat, a legtöbb Windows NT és Unix alkalmazás futtatásához szükséges szolgáltatásokat tartalmazza. Az Oracle 8i Enterprise Edition a különösen nagy megbízhatóságot igénylő nagyvállalati tranzakciókezelő és adatáruház-alkalmazások számára készült. A Personal Oracle8i egyfelhasználós, főleg fejlesztőknek szánt adatbázis-kezelő Windows NT, Windows 95 vagy Windows 98 platformra, amely egyébként az Enterprise Edition funkcióit is magában foglalja. Végül az Oracle8i Lite kifejezetten a mobil felhasználóknak tartogatott kis erőforrás-igényű adatbázis-kezelő, beépített szinkronizációs képességekkel, hogy a laptop vagy kéziszámítógép adatbázisa egyetlen gombnyomással szinkronizálható legyen az asztali gépen vagy a szerveren lévő adatbázissal. Bejelentettek három kombinált csomagot is a felhasználóknak, partnereknek, illetve fejlesztőknek „Internet Platform Suits" néven.

A 8i-n kívül az Oracle megújult Internet Computing platformját az Oracle Application Server 4.0 és a fejlesztőeszközök széles palettája teszi teljessé. Mindezek három kombinált csomagban lesznek elérhetők a fejlesztők számára. Valamennyi tartalmazza az Oracle 8i-t, és mellette a Developer, a Designer, az Application szerver és a JDeveloper különböző összeállításait.

Nyílt rendszerek helyett nyílt szolgáltatások

Az internet feltartóztathatatlan bevonulása az üzleti alkalmazások világába alapvetően megváltoztatja a nyílt rendszerekkel kapcsolatos várakozásokat is. Az internet alapú alkalmazások ma már általában nincsenek közvetlen kapcsolatban az operációs rendszerrel, ennek megfelelően a nyílt operációs rendszer szabványok helyett a nyílt internetes és objektumorientált szabványok (Java, Enterprise Javabeans, Corba stb.) kerülnek előtérbe. Megjelenik az a fajta nyílt szolgáltatási modell, amelyben a Java-képes webkliensek ezeknek a szabványoknak a segítségével teremtenek kapcsolatot az internet- és intranethálózaton található alkalmazásszerverekkel és adatbázisszerverekkel. Ezek után például az, hogy ezeken a szervereken Unix, Windows, NetWare vagy más operációs rendszer fut-e, a nyíltság szempontjából teljesen közömbös.

Ez az „Open Services" koncepció egészen konkrét formában is testet öltött az Open Worldön. Maga Larry Ellison jelentette be, hogy az Oracle 1999 januárjában Business Online (BO) néven egy informatikai közmű típusú szolgáltatást indít be. Ez azt jelenti, hogy nagy központi szervereken fogja üzemeltetni az Oracle Application 11-es család teljes termékpalettáját, és azt a felhasználók egy havi bérleti díjas konstrukcióban vehetik igénybe. A webes szoftverarchitektúrának köszönhetően a felhasználónak csak egy internetes hálózati kapcsolattal kell rendelkeznie telephelye és az Oracle számítóközpontja között, a munkahelyekre egy Java-képes böngészőprogramot kell telepítenie, és máris használhatja bármelyik Oracle alkalmazást. Ez a fajta szolgáltatási modell Magyarországon sem ismeretlen, elsőként az IBM BCU (Business Computing Utility) vezette be, és ügyfelei ma már több száz terminálon keresztül használják a Libra BCU integrált vállalatirányítási rendszer moduljait. Különösen azoknak a közepes méretű vállalatoknak kedvező ez a koncepció, amelyeknek a tevékenysége már megköveteli a korszerű, integrált gazdasági, termelésirányítási, kereskedelmi alkalmazások használatát, ugyanakkor a főtevékenységükhöz képest egy ehhez szükséges helyi számítóközpont kiépítése és megbízható üzemeltetése aránytalanul sok anyagi és emberi erőforrást igényel. A Business Online bejelentése kapcsán az is szóba került, hogy a központi szerveren a rendelkezésre álló alkalmazások választéka elképzelhetetlenül széles, számos vállalat által történő megosztott használata pedig gazdaságos lehet, ugyanakkor ilyen színvonalú alkalmazáscsomagok egyedi üzemeltetése a néhány helyi felhasználó kedvéért valószínűleg nem volna kifizetődő.

Az Open Worldön konkrét adatok is elhangzottak a Business Online-ról. Egyelőre az USA-ban indítják be a szolgáltatást januártól; az Oracle alkalmazások bérleti díja havonta és felhasználónként 395 és 895 USD között lesz, illetve havi 10 dollárért lehet bérelni internetes levelező- és csoportmunka-postafiókot. Ray Lane egy sajtóbeszélgetésen kérdésünkre elmondta, hogy kapcsolatban állnak az IBM-mel a Business Computing Utility-kezdeményezés kapcsán, tárgyalások folynak arról, hogy a BCU is felveszi alkalmazáskínálatába az Oracle Applications szoftvereket, ám a Business Online üzemeltetésében pillanatnyilag nem terveznek együttműködést a két cég között. Ez a „rent-en-app" szolgáltatásként is aposztrofált üzletág önálló cégként fog működni, valószínűleg tisztán Oracle-tulajdonban, vagy esetleg egy internetszolgáltatóval közös vállalkozásban. Mark Jarvis alelnök azt jósolta, hogy ha a BO szolgáltatási modellje kedvező fogadtatásra talál, akkor az Oracle alkalmazásokból eredő bevételének akár a fele is ebből az üzletágból származhat.

A Business Online tulajdonképpen teljes értékű outsourcing megoldás, azzal a speciális vonással, hogy sok kisebb ügyfél megosztva használ egy hatalmas központi hardver/szoftver kapacitást. Az Oracle azonban egy közbenső megoldást is ajánl azon vállalatoknak, amelyeknek van saját szerverük, de annak adminisztrációját outsourcing jelleggel szeretnék kiadni külső cégnek. Az Oracle ExpertONLINE olyan új szolgáltatás, amelynek keretében az Oracle Support Services profi konzultánsai az interneten keresztül, távolról végzik az ügyfél adatbázis-kezelő rendszerének teljes vagy részleges felügyeletét, hangolását, karbantartását. Ez – különösen az Egyesült Államokban – kisebb cégek számára sokkal olcsóbb, mintha főállásban foglalkoztatnának magasan képzett adatbázis-adminisztrátorokat. Az Oracle Lifecycle Management pedig egy komplex szolgáltatáscsomag, amely az Oracle Solution Support Centerhez kínál testre szabott konzultációt a tervezéstől a bevezetésen keresztül az üzemeltetésig. A szerződéses partnerekkel olyan dedikált ügyfélmenedzserek és technikai szakemberek foglalkoznak, akik nemcsak az Oracle technológiákban járatosak, hanem az adott iparágak specifikus alkalmazásaiban is.

Összefoglalva: az Oracle Open World fő üzenete idén az volt, hogy az adatbázis-kezelőtől és fejlesztőeszközöktől a back-office és front-office alkalmazásokon át az informatikai közművek üzemeltetéséig és a weben keresztül történő távoli menedzsment-szolgáltatásokig bezárólag az Oracle teljes termék- és szolgáltatásarzenálját a vékony kliens technológiára és az internetre mint általános számítástechnikai platformra építette rá. Larry Ellison ezt ennél is tömörebben így fogalmazta meg: „Ha kiderül, hogy mégsem az internet lesz a jövő számítástechnikai platformja, akkor elbuktunk. De ha az lesz, akkor megnyerjük az aranyérmet."

HUTTER OTTÓ
hutter@infopen.hu

HP OpenView Universe 98

Framework helyett építőkockák

November végén tartották meg a HP OpenView felügyeleti szoftvercsaládja európai felhasználóinak találkozóját, az OpenView Universe 98-at. Ennek a sorrendben immár hatodik rendezvénynek most először egy régióbeli város, Prága volt a házigazdája.

A HP OpenView szoftverdivíziójának vezetője, *Oliver Helleboid* rendkívül elégedetten nyilatkozott az elmúlt évről, kivált a pénzügyi eredmények fényében. Legtömörebben egy hatos számsorozattal jellemezte a divízió sikereit: 1 000 000 000, 120 000, 2500, 400, 200, 20-40. S a magyarázat: a HP bevétele az OpenView termékekből az 1998-as pénzügyi évben egymilliárd dollár volt, s a több mint 120 ezer telepített OpenView rendszerrel a cég továbbra is vezető részesedéssel bír a felügyeleti rendszerek területén. A különböző HP-laboratóriumokban több mint 2500 fejlesztő dolgozik az OpenView termékeken, s a több mint 200 partner több mint 400 kiegészítő termékével az OpenView a legváltozatosabb felhasználói környezetek és igények lefedésére képes. Az utolsó számpár pedig az ezredfordulóig becsült átlagos éves növekedést jellemzi, aminek elérésére számítanak.

Radikális fordulat

Túl a kedvező pénzügyi mutatókon, Helleboid az OpenView fokozódó elismertségéről is nyilatkozhatott. Bár a cég a felhasználók oldaláról jövő megbecsüléssel mindig is elégedett volt, a Gartner Group és más piacelemző cégek tanulmányaiban mindig a második vonalban szerepelt az integrált keretrendszerek után. Helleboid most radikális fordulatról számolhatott be: mind az IDC, mind a Gartner Group gyökeresen megváltoztatta eddigi értékítéletét, s egybehangzóan állítja, hogy a laza, modulárisan építkező rendszereké a jövő, e tekintetben pedig a HP OpenView nagyon kedvező minősítést kapott. Jóslatuk szerint 2000-re az integrált keretrendszerek is specializált modulokra válnak szét. A pálfordulásnak egészen hétköznapi oka van: egy, szintén az IDC által publikált tanulmány szerint az utóbbi években az integrált felügyeleti keretrendszereken alapuló informatikai projektek 70-75%-a volt sikertelen. E kudarcok legfontosabb tényezője, hogy egy keretrendszer több hónapos bevezető implementációs időszak után kezd csak használható, az IT-szervezet számára megtakarításokat hozó beruházássá válni, s mire ebbe a fázisba eljutnak, mind a technológia, mind a felhasználói környezet túlhalad az eredeti elképzeléseken. Ez pedig eléggé nyomós érvként kerül a serpenyőbe, hiszen manapság egy informatikai beruházás mérlegelésekor is a megtérülési idő az egyik elsőrendű szempont. De hasonlóan gondokkal jár, hogy egy integrált keretrendszer telepítésekor egyszerre változik minden, ami általában a felhasználók ellenállását is kiváltja. Nem véletlen, hogy a korábban inkább egyetlen, komplex IT-menedzsmentrendszerben gondolkodó gyártók sorra rukkolnak ki kisebb, önmagukban is használható alkalmazásokból álló szoftvercsomagokkal, lehetőséget adva a felhasználóknak, hogy lépésről lépésre vezessen be egy mindent átfogó, teljesen integrált menedzsmentrendszert.

Szolgáltatásközpontú felügyelet

Helleboid előadásában hét nagy területre bontotta az IT-menedzsment témakörét: végfelhasználói gépek felügyelete és karbantartása (desktop és szoftverfelügyelet); a gépeken futó alkalmazások felügyelete; hálózatfelügyelet; biztonságfelügyelet; NT-központú felügyelet. Mindezeket hetedikként az úgynevezett *szolgáltatásközpontú felügyelet* (IT service management, ITSM) fogja össze. Az előzőek bevett és ismerős fogalmak, ám a szolgáltatásközpontú felügyelet koncepciója csak az elmúlt egy-két évben vált az informatikai szervezetek működésének egyik kulcselemévé. Az ITSM az informatikai szervezetek működését az üzleti folyamatokból és elvárásokból kiinduló, felülről lefelé irányuló megközelítésben tárgyalja, s a vállalat többi részlegével összefüggésben tekinti át. E modellben az IT-részleg önálló üzleti egységként tevékenykedik, és szolgáltatásait megfelelő áron biztosítja a „vásárlók" (például a többi vállalati divízió vagy a végfelhasználók) számára. Értelemszerűen az informatikai szervezetnek is vannak kötelezettségei, ha a szolgáltatás nyújtásában valamilyen probléma mutatkozik, nem kapja meg az ellenértéket, esetleg kötbért fizet. Egy ilyen rendszer működése az ún. *szolgáltatási megállapodásokon* (service level agreement, SLA) alapul. Tipikus SLA lehet például az, hogy az IT-szervezet vállalja a cég kritikus adatbázisszervereinek rendelkezésre állását az év 99,9%-ában, vagy azt, hogy egy üzleti szempontból alapvető alkalmazás felhasználók által tapasztalt válaszideje a hozzáférések 95%-ában 1 másodperc alatt legyen. A megfelelően végiggondolt és implementált szolgáltatásközpontú felügyelet az egész vállalat szempontjából áldásos hatású, mert minden érintett felet takarékoskodásra és az erőforrások átgondoltabb felhasználására késztet.

Az ITSM-filozófia több mint egy éve kezdte meg diadalútját, s ma nemigen találkozni e területen olyan szoftvergyártóval, akinek palettáján ne szerepelne valamilyen – legalább nevében – ezzel kapcsolatos termék. Még 1997-ben jelent meg a HP a Prolintól megvett *IT Service Managerrel*, mely az OpenView rendszer meglévő elemei fölé épülve segíti a szolgáltatásközpontú felügyelet kialakítását. Közreműködik a szolgáltatási megállapodások definiálásában, majd pedig azok ellenőrzésében és betartatásában. Az IT Service Manager például gyűjti az információkat a többi OpenView terméktől, s a beérkező hibaesemények alapján automatikusan eldönti, hogy az adott esemény hatással van-e valamelyik szolgáltatási megállapodásra, s ha igen, naplózza annak esetleges megsértését. Előző példánknál maradva, ha az SLA garantálta az adatbázisszerverek 99,9%-os rendelkezésre állását, s az IT/Operations vagy a Network Node Manager hibajelzést kap egy szerver leállásáról, az információ továbbítódik az IT Service Manager felé, amely ellenőrzi, hogy az adott kiszolgáló szerepel-e valamelyik szolgáltatási megállapodásban, s ha igen, a leállás ideje nem volt-e olyan hosszú, hogy sérüljön az SLA – ebben az esetben az IT Service Manager megteszi a megfelelő lépéseket, naplózza az eseményt, értesítést küld az érintett informatikai vezetőknek. Másik példánkat véve, ha a válaszidő alacsony szinten tartása a szolgáltatási szerződés tárgya, akkor a NetMetrix vagy valami hasonló funkcionalitású program folyamatosan méri a hálózati és alkalmazásválaszidőket, s a kritikus értékek átlépését jelzi az IT Service Managernek, amely az előbb vázolt módon jár el.

Mint a fenti példa is mutatja, a szolgáltatásközpontú felügyelet a meglévő vagy leendő felügyeleti eszközök fölé települ, mintegy összefogva azokat, s egyfajta hidat alkotva az üzleti és a technikai megközelítés között. Hazánkban egy darabig nem igazán várható tömeges elterjedése, egyrészt az informatikai szervezetek és kultúra viszonylagos fejletlensége miatt, másrészt mert az ilyen megoldások rendszerint költséges, bonyolult, gyakran az egész informatikai szervezet átalakulását magukkal hozó változások előidézői. Ugyanakkor a nálunk megtelepült multiknál bizony már van példa ilyen rendszerek használatára.

Többszintű támogatási modell

Az egész konferenciára jellemző volt ez a felülről lefelé irányuló megközelítés, nemcsak a szolgáltatásközpontú felügyelet, de például az alkalmazásfelügyelet területén is. Utóbbi témakörben, nem túl meglepő módon, az SAP R/3 szűkebb és tágabb értelemben vett felügyeletén volt a hangsúly, amit indokol egyfelől magának a szoftvernek az inherens komplexitása, másfelől a vállalati információs rendszerben betöltött központi szerepe. A HP egy többszintű támogatási modellen keresztül segíti a felhasználókat az SAP bevezetésében. A Quality of Service program keretében a felhasználók nem csupán a szükséges OpenView felügyeleti eszközöket kapják meg SAP rendszereik üzemeltetéséhez, hanem a HP biztosítja a kellő IT-infrastruktúra kialakítását, a kiszolgálók teljesítményhangolását, a magas szintű rendelkezésre állást, a mentést és a katasztrófaelhárítást, azaz egy teljes adatközpont kialakítását és felügyeletét, s mindezt a megfelelő szolgáltatásközpontú felügyeleti filozófia

keretében, lehetőséget adva annak azonnali vagy későbbi bevezetésére.

Termékújdonságok

A HP központi alkalmazás- és problémafelügyeleti szoftvere az *IT/Operations* – a konferencián jelentették be az 5.0 verzióját. Ez már teljes funkcionalitású Java felhasználói felülettel rendelkezik, így az operátor nincs a felügyeleti munkaállomáshoz kötve, a hálózatban bárhonnan rá tud jelentkezni. (A HP erre az évre valamennyi kulcsfontosságú szoftverét ellátja Java felhasználói felülettel.) A friss változat számos új platformot is támogat, bár ezek inkább a már amúgy is támogatott régi platformok új verziói, hiszen az IT/Operations már régóta támogatja az összes elterjedt Unix verziót, a Windows és NetWare alapú rendszereket, third-party alkalmazások révén pedig a nagygépeket is. Jelentősen továbbfejlesztették a beépített eseménykorrelációs modult is – ennek segítségével nagyságrendekkel csökkenthető az operátorokra zúduló információ mennyisége, mert kiszűrhetők a másodlagos és redundáns információk.

Mind az IT/Operations-nek, mind az NT-szervereken hasonló feladatokat ellátó *ManageX* programnak immár integráns részét képezik az úgynevezett *SMART Plug-In* (SPI) modulok, melyek egy-egy elterjedtebb operációs rendszer, illetve alkalmazás felügyeletéről gondoskodnak. Az SPI-modulok előre konfigurálva jelennek meg, így telepítésük perceken belül megtörténhet. Eddig az SAP R/3, az Oracle, a Baan, a NetWare és a Microsoft Exchange Server SPI-moduljai készültek el, de számos egyéb modul van már születőben a HP-laboratóriumokban, többek közt az összes BackOffice alkalmazásé is.

Különösebb újdonsággal nem rukkolt ki a HP az asztali (desktop) rendszerek felügyeletében, bár valószínűleg számos felhasználó fogadja majd örömmel a *Desktop Administrator* program *Rapid Y2K* nevű kiegészítését. E modul nem a kritikus vállalati szervereket, hanem a legnagyobb tömeget képező végfelhasználói PC-ket fésüli át 2000-kompatibilitási problémák után kutatva, s a hibák jelzésén túl a legtöbbet automatikusan javítja is.

Vadonatúj, a fenti kategóriákba csak nehézségek árán besorolható termék a *Service Reporter*. Ez nevéhez hűen egy jelentéskészítő program, amely automatikusan felderíti a hálózatban lévő Unix és NT-gépeken futó MeasureWare programokat, összegyűjti az azok által szolgáltatott teljesítmény- és erőforrás-kihasználtsági információkat, az így begyűjtött adatokból automatikusan jelentéseket generál, majd azokat elhelyezi egy webkiszolgálón. Egyelőre csak a MeasureWare ügynökök által szolgáltatott információk automatikus begyűjtését és feldolgozását végzi, de távlati tervek szerint ez lesz az egész OpenView család központi Web-reporting modulja, tetszőleges menedzsmentinformáció megjelenítését is lehetővé téve.

Az OpenView termékcsaládot sokáig a Network Node Managerrel azonosították, ami ma is kiemelt szerepet tölt be, hiszen a legtöbb potenciális felhasználó a hálózatfelügyelet irányából indul, s azt kiterjesztve fedi le az IT-menedzsment többi témakörét. Elkészült a *Network Node Manager 6.0* változata, amely már Java felületen keresztül is alkalmazható, az IT/Operations-höz hasonlóan fejlett eseménykorrelációs megoldásokat használ (csak egy példa: egy központi router leállása nem generál több száz hibaüzenetet az ennek következtében elérhetetlenné vált gépekről), a beépített relációs adatbázis-kezelő segítségével pedig immár meglepően komplex hálózati adattárház funkciók ellátására is képes. Az NNM 6.0 verzió egyébként az első olyan OpenView termék, amelyik támogatja a nemrég elfogadott WBEM-CIM szabványt. (A WBEM-CIM egyfelől az alkalmazások weben keresztüli hozzáférését és menedzselhetőségét biztosítja, másfelől egy olyan közös adatmodellt definiál, aminek alapján különböző gyártók által fejlesztett alkalmazások is cserélhetnek egymással adatokat. Ez a filozófia kiváltképp fontos a HP számára, hiszen az integráns keretrendszer funkcionalitását csak ilyen módon lehet másképpen elérni, a saját belső adatmodellt használó, de egymással szabványos módon kommunikálni tudó szoftvermodulok révén.)

Az elmélet próbájaként elsőként a CiscoWorks legújabb változatát, a CiscoWorks 2000-t integrálták a Network Node Managerrel; a két szoftver az eddigi integrációs szintet messze meghaladó módon, kölcsönösen használhatja a másik adatbázisában tárolt információkat. További, frissen bejelentett WBEM-CIM-konform alkalmazás a ManageX 4.0 verziója, mely a Compaq Insight Managerrel képes ily módon együttműködni.

Szándékok és kezdeményezések

Ami a hálózatfelügyelet távlati terveit illeti, 1999 elején szeretne megjelenni a HP új, *prediktív hálózatanalízisre* alkalmas termékével, amely a Network Node Manager, a NetMetrix és a MeasureWare által gyűjtött információk (hálózati forgalom, alkalmazásválaszidők stb.) alapján felépíti a hálózat modelljét, előre jelzi a várható szűk keresztmetszeteket, s lehetővé teszi a szükséges változtatások előzetes tesztelését és szimulációját. Mindezen információk a közvetlen hálózattervezésen túlmenően a szolgáltatásközpontú felügyelet létrehozását is megkönnyíthetik, egzakt és mindenki által elfogadható szolgáltatási szerződések kialakításához.

A biztonságfelügyelet területén a HP mind ez ideig kizárólag a Praesidium termékcsaláddal képviseltette magát, ami a nagyvállalati rendszerek teljes körű biztonsági felügyeletének ellátására készült. A most bejelentett, pár hónapon belül megjelenő új termékek akár ennek kiegészítéseként, akár önállóan is használhatók, s nemcsak nagyvállalati környezetben, de kisebb léptékben is. A *Node Sentry* annyiban hasonlít a Sun által fejlesztett SunScreenre, hogy ugyancsak egy speciális hardver és szoftver együtteseként működik. A Cisco által fejlesztett speciális hardverre épül, s kétes behatolási minták után kutatva szűri a felügyelt hálózatokat, a gyanús adatforgalmat naplózva, kitiltva stb.

Heterogén rendszerek felhasználói felügyeletét látja el az *Access Manager*, egyszerűsíti a jelszóhasználatot és a felhasználói jogok kiosztását a rendszerben, gondoskodik az elérési információk, jelszavak, jogosultságok szinkronizálásáról és replikálásáról.

Megerősítve a Windows NT iránti elkötelezettségét, a HP külön témakört szentel az NT-központú felügyeletnek. Ennek magvát továbbra is a ManageX jelenti, amelynek 4.0 verzióját most mutatták be. A ManageX alá illeszthető SMART Plug-In modulok révén NT-környezetben is ugyanolyan magas szintű alkalmazásfelügyelet valósítható meg, mint amilyen eddig csak Unix platformon volt elérhető. Komoly lökést adhat a ManageX elterjedésének, hogy ezentúl a Dell is ezt telepíti NT-szervereire felügyeleti szoftverként. Továbbra is teljes az átjárhatóság a Microsoft SMS, a Desktop Administrator és a ManageX között; e szoftverek bármilyen kombinációban tudnak egymással együttműködni, nagyvállalati integrált rendszer esetében pedig az IT/Operations képes valamennyit összefogva felügyelni, fogadni a riasztásokat és válaszolni rájuk.

Ahogy az NT-platformon a Dell-lel történő együttműködéssel nyitott új frontot a HP, úgy a Unix rendszerek területén az éppen „gazdátlan" Sun platformot célozta meg új, SunRise programjával. (Mint közismert, a Sun a nyáron gyakorlatilag felhagyott a felügyeleti rendszerek fejlesztésével.) A SunRise program keretében a legfontosabb OpenView termékeket portolják Sun platformra. Jelenleg az IT/Operations, a Network Node Manager, a NetMetrix, a Perfview és a GlancePlus használható Solaris alatt, s hamarosan elkészül a többi kulcstermék is. Technikai szempontból mindez nem nagy nóvum, hiszen a Sun platformon futó gépek kezdettől fogva menedzselhetők voltak a legkülönfélébb OpenView modulok alól, inkább lélektani jelentősége van, hogy ezentúl a központi felügyeleti munkaállomásnak sem kell HP gépnek lennie, szintisztа Sun környezetben is lehet már OpenView megoldásokat használni.

Végül a láthatáron lévő ígéretes kezdeményezésekről: csak nemrégiben hagyta jóvá az IETF az ARM szabvány második verzióját, amely széles körű elfogadása esetén egyelőre beláthatatlan távlatokat nyithat majd a szolgáltatásközpontú felügyelet terén. Az ARM szabvánnyal összhangban átdolgozott alkalmazáskód segítségével az alkalmazások pontos futási és válaszidő-információkat szolgáltathatnak a megfelelő felügyeleti szoftverek számára, ami a hibakeresésben és -elhárításban éppoly nélkülözhetetlen információ lehet, mint a szolgáltatási megállapodások kialakítása és ellenőrzése során.

Külön érdekesség, hogy az ARM szabványt egy viszonylag szűk ipari konzorcium dolgozta ki, melynek két meghatározó tagja az e téren egymásnak kőkemény konkurenciát jelentő HP és IBM volt. A kutatások legfrissebb irányát most éppen az ún. „non-intrusive" ARM megoldások jelentik, ahol a meglévő alkalmazáskód módosítása nélkül, közvetlen módon próbálják a felügyeleti programok kinyerni az ARM információkat (ami persze az esetek többségében pontatlanabb és/vagy kevesebb információt szül, viszont az alkalmazásfejlesztőktől függetlenül azonnal hozzáférhető eredményekkel kecsegtet).

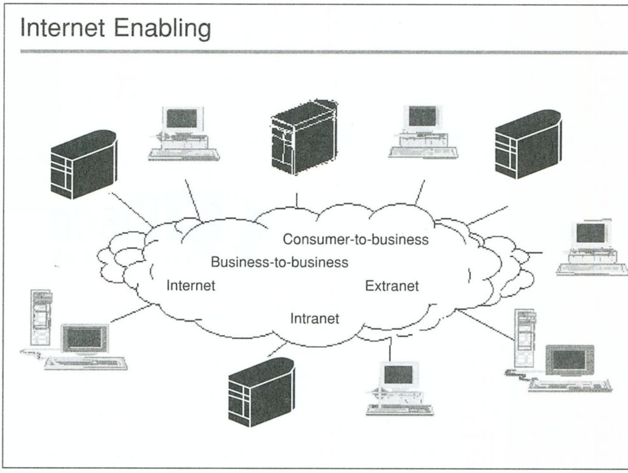
BARTÓK NAGY JÁNOS

MOVEX NextGen vállalatirányítási rendszer

1998. november végén Bécsben tartották a svéd Intentia AB és az IBM közös rendezvényét, melyen fellépett a világ első teljesen Java alapú vállalatirányítási rendszere, a MOVEX NextGen. A bécsi esemény része egy világméretű bemutató sorozatnak, amelyik 28 helyszínen vonultatja fel az új rendszert.

Az Intentia AB-t 1984-ben alapították. Azon tíz világcég egyike, amelyek az IBM kiemelt AS/400-as üzleti partnerei. Az AS/400 fejlesztései során a Kék Óriás figyelembe veszi az Intentia javaslatait, és tájékoztatja a céget fejlesztési stratégiájáról.

Jelenleg 220 fő dolgozik a MOVEX fejlesztésén. A rendszer moduláris felépítésű. Magában foglalja az értékesítés, az anyaggazdálkodás, a gyártás, a pénzügy, a számvitel, a humán menedzsment és a vezetői információrendszer területeit. A MOVEX 26 elkülönülő funkcionális egysége közel 60 modulra osztható, melyek önállóan is működőképesek, és lehetővé teszik a rendszer fokozatos bevezetését. A rendszer többnyelvű, megfelel a több országban is telephellyel rendelkező multinacionális vállalatok kívánalmainak. Képes az országonként változó adók, járadékok, értékcsökkenés, valuták kezelésére.



Az Intentia a sajátos felhasználói elvárások miatt iparági szakértők bevonásával készítette el a MOVEX iparági moduljait. S bár a standard MOVEX bármely iparág funkcionális igényeinek többségét kielégíti, a fennmaradó funkciók megvalósítására a bútoripar, élelmiszeripar, papírgyártás, repülés, acélgyártás, autóipar és a ruhaipar területein külön változatokat fejlesztettek ki.

A MOVEX vállalati folyamatmodell értelmezése szerint a szervezeten belül hét elsődleges, közvetlenül értéket teremtő folyamat zajlik: termékfejlesztés, rendelés, anyagellátás, disztribúció, értékesítéskezelés, gyártás és szolgáltatás, vevőszolgálat.

A MOVEX NextGen olyan integrált megoldás, amely három fő modult foglal magában. Egyikük, a Component Repository több mint 1000 alkalmazáskomponenst tartalmaz, melyek mind önállóan konfigurálható egységekként jelennek meg. A működő üzleti komponensek a dokumentációs és oktatási komponensekkel együtt csoportokba vannak szervezve. A MOVEX architektúrája hatékonyan támogatja a konfigurálhatóságot, a skálázhatóságot és a hordozhatóságot. Itt találhatók meg az ipari alapalkalmazások és az iparág-specifikus megoldások.

A másik fő modul, a Component Configurator a MOVEX alkalmazási komponenseket rendeli hozzá a vállalat végrehajtási környezetére szabott és különböző típusú üzleti elvárásokat kielégítő folyamatokhoz. Új végrehajtási környezetek létrehozására vagy egyedi igények adaptálására is használható. Ebben az eszközben workflow konfigurációk hozhatók létre, és meghatározható, hogy mely komponensek a folyamatok melyik szakaszában kerülnek felhasználásra. A harmadik modulban, az Enterprise Process Designerben lehet új üzleti folyamatokat tervezni, vagy meglévő folyamatokat áttervezni. A rendszer része egy általános üzleti folyamat modell, amely üzletifolyamat-fejlesztési koncepciót és egy általános modellt tartalmaz.

Az Intentia által kidolgozott bevezetési módszer – IMPLEX – segítségével a MOVEX vállalati implementálása tervezhető, a bevezetés időtartama és költsége minimalizálható.

A bevezetés szakaszai a következők: pozicionálás – a vállalat piaci, folyamat-, szervezeti, kontrolling és információs struktúrája, valamint az ezekhez kapcsolódó fejlesztési célok és igények köre; tervezés – vállalati folyamatok és tevékenységek dokumentálása, kritikus folyamatok meghatározása; konfigurálás – a tervezés során meghatározott folyamatokon alapuló MOVEX megoldás legrövidebb idő alatti létrehozása; bevezetés-implementálás – az adatbázisok konvertálása, oktatások és tesztelések; éles indulás – fejlesztési terv kidolgozása.

A MOVEX moduljainak bevezetése egymástól függetlenül, különböző sorrendben történhet, így minden esetben a vállalat vezetésének kell döntenie a bevezetési sorrendről vagy az egyes modulok esetleges párhuzamos bevezetéséről.

Breczku János

A MOVEX RENDSZERKÖRNYEZETE

Kliens	Alkalmazásszerver	Adatbázisszerver
Windows 95, 98, NT4 vagy NT5	AS/400 OS/400-zal	DB/2-400 / OS/400
Windows 95, 98, NT4 vagy NT5	NetFinity NT4/NT5	DB/2 Universal 5.2 / NetFinity / NT4 vagy NT5
Windows 95, 98, NT4 vagy NT5	NetFinity NT4/NT5	SQL Server 7.0 / NetFinity / NT4 vagy NT5

infopen.x

Az Infopen Online oldalain *(www.infopen.hu/infopen.x)* jelenik meg infopen.x elektronikus hírlevelünk. Bár az Infopen magazin havi megjelenésével naprakészségben nem veheti fel a versenyt egy elektronikus hírlevéllel, olvasóink visszajelzései alapján úgy látjuk, nem haszontalan, ha Krónika rovatunkban nyomtatásban is adunk egy kivonatos áttekintést az infopen.x lapzártánkat megelőző néhány számának híreiből.

Az America Online felvásárolta a Netscape-et

1998. november 24-én jelentette be az America Online (AOL), hogy 4,2 milliárd dollárért megveszi a Netscape Communications céget. Egyúttal azt is közölte, annak ellenére, hogy a Netscape-pel a Communicator webböngészőt is megvásárolja, tovább kínálja 14 millió felhasználójának a Microsoft Internet Explorert. *Steve Case*, az AOL elnök-vezérigazgatója ezt azzal indokolta, hogy a Microsofttal kötött megállapodás alapján legalább 2001 közepéig az Explorert használják webböngészőként a Windows alapú gépek alaprendszerében. Elemzők szerint ez a döntés arra enged következtetni, hogy az AOL-t kiváltképpen a Netscape más üzletágai érdeklik. Ugyanakkor a cég meg nem nevezett szakemberei állítják, a Communicator fejlesztése és disztribúciója alighanem változatlan marad. Az America Online a Netscape böngésző promócióját a Netscape Netcenter port site-on keresztül tovább folytatja majd. A nem PC-s világban jelentős hatása lehet a felvásárlásnak. Együttműködve a Sunnal, az AOL és a Netscape az internetelérés új eszközeinek fejlesztését és bevezetését szeretné felgyorsítani. Ezen eszközök egyike minden bizonnyal egy Java alapú set-top box lesz, amellyel az említett cégek a Microsoft WebTV-jét kívánják lekörözni.

Az év fúziója: 20 milliárdot ad a Lucent az Ascendért

Az adathálózati ipar történetének eddig legnagyobb értékű felvásárlását jelentették be január 13-án: a Lucent Technologies megállapodott a kaliforniai Ascend Communications céggel, hogy közel 20 milliárd dollárért (kb. 4,2-4,5 billió forintért) felvásárolja az Ascendet. Mint ismeretes, az Ascend ATM és Frame Relay (FR) technológiai WAN kapcsolókat és elérési adathálózati berendezéseket szállít főleg távközlési és internetszolgáltatók, nagyvállalatok és kormányzati körök számára. E téren a világon vezető pozícióban van, részvényei stabilak. A Lucent–Ascend egyesülés megváltoztathatja az eddig kialakult erőviszonyokat a vezető cégek között. A leginkább érintett Cisco magyarországi country managerét, *Budafoki Róbertet* a bejelentés másnapján kérdeztük. Szerinte a felvásárlás az Ascendet még jobban a service providerek felé viszi el, továbbá a Lucent által megvett adathálózati portfólió egyértelműen az ATM, FR, illetve dial-up piacon nagyon erős. Ugyanakkor nagy átfedést lát a Lucentnél már korábban meglévő adathálózati termékkategóriákkal. Az egyesülés Budafoki szerint az Ascendnek az eladásban és a fogyasztótámogatásban jelent majd többet. Az akvizíció világosan igazolja a Cisco egyik korábbi állítását, hogy a világpiacon „old world fiúk" (Lucent, Siemens, Alcatel, Nortel stb.) el kell hogy mozduljanak a „new world" felé. A felvásárlás a Lucent tipikusan védekező reakciójaként fogható fel, ezért kellett extravagáns módon nagyon sok pénzt fizetni az Ascendért. A Ciscót annyiban érinti az egyesülés, hogy ezután a versenytársaktól koncentráltabb megjelenést várhat a szolgáltatási piacon. Egyértelmű, hogy a service provider szegmensben lesz erősebb a Lucent fellépése a Cisco ellen. Az enterprise hálózatok terén viszont Budafoki továbbra is hiányolja az új termékeket. Itt a jövőben is inkább Cisco–Nortel versenyt lát.

Banktech tizedszer

Hetvenkilenc közvetlen kiállítóval és további mintegy kétszáz képviselt céggel nyílt meg február 9-én a Budapest Sportcsarnokban a 10. jubileumi Banktech kiállítás. A kiállítók száma 15%-kal több volt, mint tavaly. A nagy szállítók közül a Bull, Compaq, Lotus, Matáv, Oracle mind jelen volt, ám a multik így is kevésbé képviseltették magukat, mint 1998-ban (hiányzott pl. az IBM, HP, idén sem indult az ICL Unisys). A rendezvény fókuszában a különféle banki internetalkalmazások (elektronikus kereskedelem, elektronikus posta, home banking, call center stb.) álltak, amelyeket mintegy húsz standon lehetett megtekinteni. A chipkártyás megoldások visszafogottsága jelzi, hogy a vita még nem zárult le a világon a követendő szabványról. A rendezők szerint azért kevesebb a külföldi kiállító, mert legtöbbjüket már az itt megjelent hazai cég képviselte. Kapcsolódó rendezvény volt a Bank-Ember-Biztonság Konferencia, amely a banki krízishelyzetekre kialakított FBI-megoldást mutatta be. Meglepő, hogy alig jelentkeztek olyan témákkal a Banktech szereplői, mint a Y2K probléma banki megoldásai és az euro bevezetése. A kivételt erősíti az előbbiben a Compaq, az utóbbi témában pedig pl. az Oracle. A kiállítás egyik újdonságaként három német (Group, CEE, BOO) és három magyar (Immorosoft, Networx, UniOffice) cég közösen mutatott be csoportmunka-szoftverek (Lotus Notes és rövidesen MS-Exchange) és archiváló programrendszerek (IBM, Compaq, SER, Kleindienst, iXOS, CE, Easy, FileNet és asOne) összekapcsolására szolgáló programcsomagot (Group Forever), illetve a dokumentum beérkezésétől az archiválás befejezéséig terjedő teljes szolgáltatási portfólió-kínálatot. A hat cég egy hetedik, a Certus Bt. bevonásával lépett együttműködésre.

Megjelent a Sun Java 2 platformja

A Sun Microsystems kibocsátotta a Java technológia következő generációját jelentő Java 2 platformot. Erről 1998. december 17-én sajtótájékoztatón számolt be a Sun Magyarország. *Zsemlye Tamás* elmondta, a Java 2 a legmegfelelőbb környezet az olyan vállalatok számára, amelyek web alapú vállalati alkalmazásaikat több különböző számítógépen, szerveren és más számítástechnikai eszközön szeretnék futtatni. Az új verzió jelentős teljesítménynövekedést, rugalmas biztonsági modellt kínál, és tartalmazza az API-k átfogó csomagját is. Kompatíbilis a JDK 1.1-gyel, hatékonyabban támogatja az elosztott rendszereket, egyszerűen integrálható, és teljes Y2K-kompatibilitást mondhat magáénak. Az új jellemzők között található beépített száltámogatás a Solarishoz, memóriatömörítés a betöltött osztályokhoz, gyorsabb memóriakiosztás, cserélhető virtuálisgép-architektúra más virtuális gépekhez (például a hamarosan megjelenő HotSpothoz), új futásidejű (Just in Time, JIT) fordítóprogram és Java Native Interface (JNI) konverzió. A Java nyelvben újdonságot jelent a lebegőpontos számábrázolásban bekövetkezett változás, a korábbinál gyorsabb, hatékonyabb memóriagazdálkodás. A Java 2 platform tartalmazza az úgynevezett Java Foundation Classest (alaposztályokat). További új Java 2 szolgáltatások: Java Plug-in a legelterjedtebb webböngészőkhöz, teljes mértékben kompatíbilisan a Java virtuális géppel; Java Interface Definition Language API; Java Database Connectivity 2.0; Collection Framework. A Sun egyúttal olyan technológiákat és eljárásokat is bemutatott, amelyekkel egyrészt továbbfejleszthető a Java 2, másrészt testre szabott API-k hozhatók létre különböző, a vállalat termékeihez és piacához illő alkalmazásokhoz. Néhány friss kiegészítést is bejelentettek: Java 3D háromdimenziós grafika alkalmazásokra; Java név- és címtárinterfész (JNDI); Java Servlet webalkalmazásokhoz a webszerver funkcionalitásának kiegészítése; Java Mail; Java Media Framework (JMF). Nyilvánosságra hozták az Enterprise Java Beans komponens-architektúra technológiai fejlesztésének ütemtervét: az első fázisban a végleges referencia megjelenése ez év negyedik negyedévében, a második fázisban a specifikáció véglegesítése 2000 első negyedévében, a harmadik fázisban pedig 2000 negyedik negyedévében várható.

A Sun rövidesen szabványosítási beadvánnyal fordul az ISO-hoz Java-ügyben. Ennek alapja a Java 2 platform lesz.

A magyarországi Java megvalósításokat illetően több példát is említettek a sajtótájékoztatón. A Fornax rendszere kliensoldali alkalmazást valósít meg. A Setup Consulting Java alapú autentikációs eszközt, illetve alkalmazásintegrációt készített ugyancsak kliensoldali alkalmazásként. Felhasználói alkalmazás fut kliens/szerver környezetben a Magyar Nemzeti Bankban. A Pannon GSM saját maga fejlesztette ki helpdesk alkalmazását, melynek minden komponensét Java 1.0-ban írták. Magyar fejlesztőeszköz a Megatrend cég Java Decompiler Workshop eszköze, amely egyfajta reengineering folyamatot hajt végre. A Java Web Server al-

kalmazása megtalálható a Pesti Est újság új website-ján. Java nyelven írták a Dataware homebanking rendszerét és alkalmazásait.

A Sun és a Microsoft között a Java okán dúló „szent háború" nemrégiben kedvező bírói döntést hozott a Sun számára. Kilencven napon belül le kell állítania a Microsoftnak a Windows 98, Internet Explorer és egyéb programcsomagjaiba épített saját verziójának a szállítását, hacsak addig úgy nem módosítja a nyelvet, hogy az hivatalosan dokumentáltan átmegy az elfogadott Java-kompatibilitási tesztsorozatokon. Amennyiben a megfelelő teszteknek nem tesz eleget a Microsoft terméke, úgy a bírói ítélet szerint a Javával tűzdelt összes programtermékét három hónap után ki kell vonnia a piacról.

UnixWare7 + AIX = Monterey-64

Az SCO és az IBM megegyezett abban, hogy közös 64 bites Unix operációs rendszert fejlesztenek ki, s mindketten ezt kínálják majd Intel alapú rendszereiken. A megállapodás értelmében az IBM addig is a UnixWare7-et ajánlja felhasználóinak belépőszintű Intel gépein, RISC processzoros gépeinek operációs rendszere pedig az AIX marad. Az SCO és az IBM frigyéhez váratlanul csatlakozott a Sequent is, amely azelőtt a Compaq-DEC által képviselt irányvonallal kacérkodott. Egyelőre még nincs neve a tervezett együttműködés során születő új rendszernek (hacsak a Monterey-64 kódnév végleg rá nem ragad), az viszont biztos, hogy az AIX és a UnixWare 7 technológián túlmenően a Sequenttől átvett cc:NUMA architektúrát is használni fogja, s a tervek szerint már készen várja a Merced megjelenését. Az SCO térségünkért felelős regionális igazgatója, *Greg Bogochwalski* és az IBM Magyarországot képviselő *Szabó Balázs* rendszerértékesítési igazgató a bejelentést ismertető sajtótájékoztatón elmondták, hogy már megkezdődött az IBM legfontosabb köztes szoftvereinek – például a Tivoli felügyeleti keretrendszernek, a Lotus Notesnak, a Dominónak, valamint a DB2-nek – a UnixWare7-re történő portolása, s jövőre a húsz legfontosabb IBM köztes szoftver már az SCO rendszerén is fut majd. Az együttműködés során az IBM világméretű marketingerőforrásait is a UnixWare7 eladásának szolgálatába állítja, s az SCO-val közösen próbál újabb szoftverfejlesztőket megnyerni.

Budapesten a Compaq európai első embere

Andreas Barth, a Compaq Computer EMEA térségért felelős vezető alelnöke és vezérigazgatója 1998. december 17-én nemzetközi sajtótájékoztatót tartott Budapesten, a Marriott szállóban. Ezen ismertette a Compaq 1998. évi eredményeit, a Digitallal és a Tandemmel végrehajtott fúzió nyomán kialakult helyzetet. Kijelentette, 2000-re a Compaq a legjobb vállalati számítástechnikát kínáló cég szeretne lenni a világpiacon, s ebben legfontosabb partnere a Microsoft. A Compaq a világ első NT üzletet végrehajtó cége, amely az NT operációs rendszerrel kapcsolatos összes forgalom 38%-áért felel, egyszersmind az MS Exchange üzlet 70%-át bonyolítja le. Barth szép jövőt jósol a 64 bites RISC platformnak, ugyanakkor a Compaq 22%-kal a világ első tárolóalrendszer-szállítója. Open VMS alapon 450 ezer rend-

szert installáltak, Digital Unix alapon pedig több mint 5600 darab 64 bites alkalmazás fut a világon. Ezek száma hetente 15 új alkalmazással gyarapszik. Az IT-trendek kapcsán a Compaq vezetője megemlítette, az elektronikus kereskedelemre alapozott gazdaság rövidesen negyvenszeresére nő a hagyományoshoz képest, emellett nagy lehetőségeket látnak a világon és Magyarországon is a távközlésben.

Magyarországról szólva Barth kijelentette, igen jónak tartja a Compaq Magyarország tevékenységét: tovább erősödött pozíciója a távközlésben, a banki üzletág megduplázta ügyfélkörét, és az államigazgatásban is nagy értékű tendereket sikerült megnyernie, csakúgy, mint az ipar, a kereskedelem, a közművek területén. Magyarországon a Compaq jelenleg az első számú IT-szállító cég, a rendszerintegráció és a szerviztevékenység terén is vezető szerepet játszik, és több mint 12%-os (a PC-k tekintetében 14,5%-os) piaci részesedést mondhat magáénak, nyilatkozta az európai alelnök. A sajtótájékoztatón megjelent és rövid tájékoztatást adott *Marko Virtanen*, a Compaq közép-kelet-európai regionális igazgatója is.

A Cisco második embere Budapesten

Február 11–12-én Budapesten tartózkodott *James Richardson*, a Cisco Systems alelnöke, az európai területért felelős elnöke. Látogatása során néhány nagy üzleti ügyféllel a lehetséges együttműködésről tárgyalt. Híreink szerint a kormányzat (Miniszterelnöki Hivatal, KHVM), Matáv, Magyar Posta és a PanTel képviselőivel folytatott megbeszéléseket. Elutazása előtt kötetlen sajtóbeszélgetésen kifejtette, a Cisco idén is a távközlési szolgáltatókra, a nagyvállalatokra, valamint a kis/közepes üzleti vállalkozásokra koncentrál. A Motorolával frissen megkötött, mobil internetplatform létrehozását célzó szerződésről Richardson azt mondta, hogy az a Cisco új irányba való terjeszkedését segíti elő, és stratégiai jelentőséggel bír.

Solaris 7: a Sun legnagyobb bejelentése 1998-ban

Tavaly év végén csaknem egy időben mutatták be New Yorkban és Budapesten a Solaris 7 operációs rendszert és három, főleg nagyvállalati részlegeknek, adatközpontoknak és 64 bites internetszolgáltatóknak fejlesztett szerveroldali kiegészítését. Az új Solaris 7 termékcsalád binárisan kompatibilis az operációs rendszer korábbi verzióival, jobban együttműködik a Windows NT szerverekkel, könnyebben adminisztrálható, és szuperszámítógép-szintű szolgáltatásokat nyújt mind a SPARC, mind az Intel platformon. A jobb teljesítmény és skálázhatóság alapja a 64 bites kernel, amely a 32 bites operációs rendszerek kapacitásának négymilliárdszorosára képes. A 64 bites rendszerrel sokkal több alkalmazás futtatható egyszerre ugyanazon a Solarist futtató szerveren, illetve jobban kihasználható a meglévő hardver. Mivel a Solaris 7 binárisan kompatíbilis az előző verziókkal, a régebbi alkalmazások módosítás nélkül futtathatók rajta, akár a 64 bites alkalmazások mellett is; ha pedig 64 bitesre konvertálják őket, minden eddiginél nagyobb teljesítményt érhetnek el.

A fejlesztés főbb szempontjai a következők voltak: mindenekelőtt a megbízhatóság és a kompatibilitás maximális növelése; 50-70 kisebb, új funkció beépítése; az állományrendszer naplózása; prioritás alapú memóriakezelés; csak multithreades meghajtókat fogad el a rendszer; javított hálózati csomagmonitorozás (snoop); Unix 98 kompatibilitás; InstallShield varázsló; javított desktop vizuális csatolók; URL beágyazott típus stb.

IBM: új minőségű S/390 rendszerek

Év végi sajtóbeszélgetésen foglalták össze az IBM Magyarország szakemberei az S/390 nagyszámítógépekkel kapcsolatos 1998. évi eseményeket. Tavaly három területen hangzottak el bejelentések: a P/390 kisrendszerek, a közepes ügyfeleknek szánt Multiplex 2000-es gépek, valamint a 9672 jelzésű Enterprise Server vonatkozásában. Ez utóbbi teljesítménye most már 125 MIPS processzoronként; a 10 processzoros rendszer elérte az 1063 MIPS-et. Új elemek jelentek meg a szalagos alrendszerek és a diszkalrendszerek terén is. 1998-ban Magyarországon összességében 500 MIPS-nél nagyobb teljesítményt forgalmazott az IBM S/390 rendszerekből, s ezzel együtt az RVA diszk-alrendszerekből 2,2 terabájtot adtak el. Az S/390 szoftverek terén újdonság a VM/ESA és VS/ESA 2.3-as verziójának és ezekben a TCP/IP kezelésnek a megjelenése. Az OS/390 Unix95 minősítéssel rendelkezik, amely már ma tartalmaz bizonyos, a Unix98 szabványnak megfelelő kiegészítéseket is.

A sajtótájékoztatón bemutatkozott az Országos Felsőoktatási Felvételi Iroda IBM MP2000 mainframe-re alapozott, felvételi kérelmet elbíráló rendszere, amelyen 130 ezer egyetemi és főiskolai felvételt kezelhetnek évente.

SGI: történelmi „pálfordulás"

A nagy felbontású grafikus gépgyártó király, a Silicon Graphics történelmi fordulóponthoz ért, amikor január 11-én bejelentette új személyi munkaállomásait, az SGI 320 és SGI 540 Visual Workstationt. Ezek a cég első Intel processzoros és NT operációs rendszerre épülő számítógépei. Ám az elszürkülés messze nem igaz, hiszen ezek a munkaállomások kategóriájukban jelenleg a legmagasabb szintű grafikai és médiafunkciókat teszik elérhetővé reális áron. Az SGI úgy gondolja, crossbar elven működő IVC (Integrated Visual Computing) architektúrája és legalább másfélszer jobb ár/teljesítményt adó



benchmark teszteredményei révén az új munkaállomásoknak minimum féléves versenyelőnyük van a piacon. Az SGI 320 maximális kiépítésben két Intel Pentium II, 1 gigabájt RAM, 2 lemezmeghajtó és 3 PCI bővítőhelynek ad otthont. Az SGI 540-ben akár négy Xeon processzor, 2 gigabájt RAM, három diszk és hat PCI kártya kaphat helyet. Minden konfigurációban alapfelszerelés a hajlékonylemezes meghajtó, CD ROM, analóg video és audio ki/bemenet, USB, 10/100 Ethernet és IEEE 1394 csatlakozás. Az összes modellben azonos, rendkívül nagy teljesítményű, 1920x1200 felbontású grafika található. Újdonság, hogy az SGI ezeket a gépeket nem monitorral együtt árulja, azokat szabadon választhatja hozzájuk a felhasználó: az SGI 17 és 21 inches monitorait, a Silicon új digitális LCD monitorát vagy más display egységeket. A teljes kiépítésű 320-as modell ára egymillió forint alatt van, az 540-es ára ennél valamivel több. A 320-as család sorozatgyártása februárban, az 540-esé a második negyedévben indul.

Erősít Magyarországon az SCO

A leginkább Unix programtermékeiről ismert amerikai Santa Cruz Operation cég az utóbbi időben azzal szilárdította meg magyarországi tevékenységét, hogy a legfontosabb termék- és eseményinformációkról rendszeresen tájékoztatta a szaksajtót. A hazai befolyás tovább erősödik azáltal, hogy az SCO most saját képviseleti irodát nyitott Budapesten. *Kapusy Dániel*, a képviselet vezetője az SCO Eastern Europe & Central Asia üzletágát képviseli, mind országunkban, mind Romániában és Moldáviában. A mindhárom országban üzletfejlesztési menedzser funkciót betöltő Kapusy elmondta, a cég a piacbővítés, befolyásának növelése, a hazai disztribúciós és viszonteladói kör újrastrukturálása és erősítése érdekében döntött a magyarországi jelenlétről. A most megnyílt iroda Budapesten, Zuglóban, az Ilosvai Selymes utca 85. szám alatt található. (telefon/fax: 222-5507, e-mail: danielk@ sco. com).

Az SCO február 17-én (viszonteladói) és 18-án (felhasználói) szemináriumot rendezett a fővárosban, a margitszigeti Grand Hotel Granadában. Ezen elhangzott, hogy a teljes Unix kiszolgálópiacon 40,8%, az Intel alapú kiszolgálók piacán pedig több mint 80% a részesedése. A UnixWare és az OpenServer grafikus felülete ma már könnyű kezelhetőséget biztosít, a termékek ára pedig költséghatékony. A konferencián részletesen bemutatták a UnixWare 7-et, a Compaq cég segítségével „élőben" volt megtekinthető a NonStop Clusters (fürtözési technológia) működése. Szó volt továbbá a Tarantella alkalmazásközvetítőről, amely az 1999-es évet a tekintélyes Crossroads'99 A-List díjjal kezdte, valamint arról, hogyan oldotta meg az SCO a 2000. év problémáját.

Január 26-án volt egyébként húsz éve, hogy *Doug Michels* és édesapja, *Larry* megalapították a The Santa Cruz Operation nevű vállalkozást. Michelsék azonnal felismerték annak jelentőségét, hogy a sokfelhasználós, egyidejűleg sok feladat elvégzésére képes Unix operációs rendszer „a PC-ket valódi számítógépekké tudja változtatni". Az SCO az idők folyamán együttműködött egy másik fiatal szoftvergyártó céggel, a Microsofttal: az

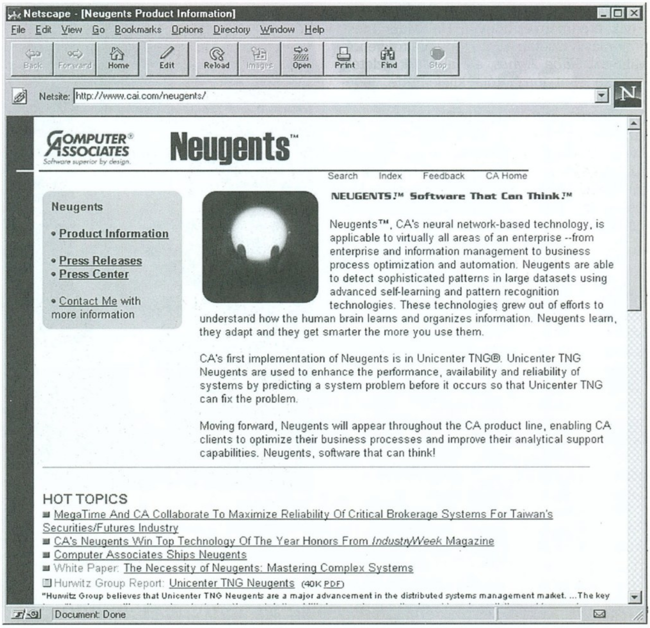
SCO az Intel alapú számítógépek elkövetkező generációira fejlesztette a Unix rendszereket. Mivel a Microsoft egyre inkább a Windows felé fordult, az SCO végleg átvette közös Unix-fejlesztési és marketingkísérleteiket. Megalkotta a nyílt rendszerek technológiai standardját Intel platformra, és ezáltal a legtöbb stratégiai hardvergyártó Unix rendszerfejlesztő partnerévé vált. Kiépített egy világméretű disztribúciós és viszonteladói hálózatot, és megalapozta a több millió dolláros Unix alapú Intel piacot. Az elmúlt húsz évben az SCO messzire jutott az egyszerű szoftvertanácsadástól a több mint ezer alkalmazottat foglalkoztató, a világ majd nyolcvan országában jelen lévő cégig. Míg kezdetben az AT&T Unix rendszerkódját bérelte a Microsofton keresztül, ma a Unix rendszer forráskódjának tulajdonosa, és a világ első Unix szoftvergyártója.

Microsoft: plusz 35 százalék 1998-ban

Növekedési százalékokban nem volt hiány a Microsoft Magyarország 1998. évi eredményeiről szóló sajtótájékoztatón. A cég hazai fejlődésének abszolút forintértékével továbbra is adós maradt. A forgalom a múlt évben 35, az NT Workstation-eladások 79, a szervertermékek értékesítése 84%-kal (NT Server +70%, Exchange Server +184%, irodai kiszolgálócsomag +126%, SQL Server +176%) emelkedett. *Reisz Attila* (akitől, mint ismeretes, időközben megvált a Microsoft nemzetközi vezetése - az ügyvezető igazgatói feladatokat jelenleg *Vityi Péter* látja el) úgy értékelte, hogy a Microsoft itthon a hálózati eszközök piacán is egyre jobban növekszik, a Windowsról az NT felé elmozdulás pedig Magyarországon még jelentősebb, mint a világon. A 98-as eredményhez hozzájárult néhány stratégiai húzás is: ügyfélorientált szervezetté alakították a céget; egyre nagyobb részt vállalnak a piacon az MS szolgáltató partnerek; a 98-ban létrejött nagyvállalati szolgáltatásokat igazgató Microsoft Consulting csoport 353%-os növekedést produkált. Négy nagyvállalat veszi igénybe a 4-6 óra limittel rendelkező Premier Support támogatást. Az eredmények fontos tényezője, hogy a cég erősebben koncentrál a magyar termelőszférára. Az öt közvetlen MS OEM partner közül a legnagyobb az Albacomp, amelynél az értékesített PC-k egyharmadán NT Workstation működik. A nyolcvan megoldásszállító között a legnagyobb viszonteladó a Synergon. Érdekes, hogy egy kivétellel a Novell rendszerházak egyúttal MS megoldásszállítói funkciót is betöltenek. 1998-ban csak két új MS-termék került forgalomba (W98, Exchange 5.5). 1999 terméközönt ígér: februárban az SQL7.0, márciusban az SMS 2.0, tavasz végén az Office 2000 (angol) irodai kiszolgálócsomag, őszre a Windows 2000 jelenik meg. A nem budapesti számítástechnikai kultúrát a teleház-program támogatásával kívánja erősíteni a cég Magyarországon. Reisz szerint a Microsoftnak a hazai piacon tavaly mintegy 10 millió dollár vesztesége származott a szoftverek illegális másolásából.

Unicenter TNG Neugents

Münchenben, nemzetközi sajtókonferencián jelentette be a Computer Associates új, sejthálózati technológiára épülő programjának,



a Neugentsnek az első kiadását. A Neugentsszel mód nyílik olyan üzleti alkalmazások készítésére, amelyek nemcsak elemezni képesek a piaci és technikai környezet feltételeit, de előre jelzik azok átalakulását, és intézkedéssorozatot javasolnak a lehetőségek kihasználására, az esetleges problémák elkerülésére. Hasonlóképpen lényeges, hogy mindezeket az értékes szolgáltatásokat tanulási folyamatba ágyazva nyújtja a Neugents, folyamatosan igazodva a világ változásaihoz, adaptálva az új információt. Amit megtanult, azt azonnal alkalmazza az új helyzetekben, mindenféle manuális programozás nélkül. A Unicenter TNG Neugents első megvalósítása idejekorán megelőzi a teljesítménybeli és elérhetőségi problémákat, mégpedig a ma használatos konvencionális trend- és erőforrás-elemzéseknél jóval pontosabban és alaposabban. Jövőbeli megvalósításai között számos kritikus üzleti alkalmazás lesz, így például az aktív adatelemzés, a lényegkiemelés, az elektronikus kereskedelem, a pénzügyi szolgáltatás. A Unicenter TNG Neugents által előre jelzett kritikus problémák egyike a memóriahiány. Ebben az esetben a Neugents az átmenetet veszi észre a rendszer szokásos működéséből a memóriahasználat körül forgó működésbe.

Két kiegészítő CA-technológia egybeépítésével alakították ki a Neugentset mint hatékony megoldást. A program egyik összetevője a múltbeli adatokból a rendszer normális működését jellemző paramétereket előállító sokdimenziós alakfelismerés, a másik pedig a Unicenter TNG-nek az üzleti folyamatot végponttól végpontig felügyelő, megfigyelő informatikai környezete. A Neugents tanulóalgoritmusai révén felismeri a szokatlan működést, és azt - hacsak mást nem közölnek vele - a működési feltételek romlásának tudja be. Minden szokatlan, új viselkedés jellemzőit beépíti a rendszerről kialakított, folytonosan változó profilba, ily módon növelve előrejelző képességeit. Miután a Neugents már túl van a szükséges tanulóidőn, megkezdi a mindenkori pillanatnyi állapotból következtető előrejelzések kidolgozását. Ezeket figyelmeztetésekre fordítja le, például: „70 százalékos esélye van annak, hogy a következő 40 percben a rendszer teljesítménye visszaesik". Amint valamilyen szokatlan helyzet adódik, a Neugents megadja a meghibásodás valószínűségét, és riasztja a Unicenter TNG-t, hogy elvégezze a megfelelő beavatkozást. A Unicenter TNG Neugents induló ára Windows NT kiszolgálóra 2000 USD.

Újabb IBM disztribútor: Avnet/Hall-Mark

Erős disztribútortársa lehet a CHS Hungary Kft.-nek a tevékenységét Magyarországon most kezdő Hall-Mark Computer Products Hungary, amely az Avnet ismert amerikai nagykereskedelmi elosztó cég hazai leányvállalatának, az Avnet Elektronika Kft.-nek új üzleti egységeként jelenik meg a hazai piacon. Az indulásnál három magyar és két külföldi szakemberrel felálló csapat fő tevékenysége a középkategóriájú IBM Unix szerverek (AS, RS, Netfinity) kétlépcsős disztribúciója csak viszonteladóknak, mégpedig az IBM Magyarország által kijelölt VAR-oknak. Az Avnet nemrég indította Európában IT disztribúciós tevékenységét, amely ott az IBM mellett más vezető multik (Compaq, HP) termékeire is kiterjed. Az Avnet elektronikus alkatrészeket forgalmazó (EMG = Electronic Marketing Group) cége már hat

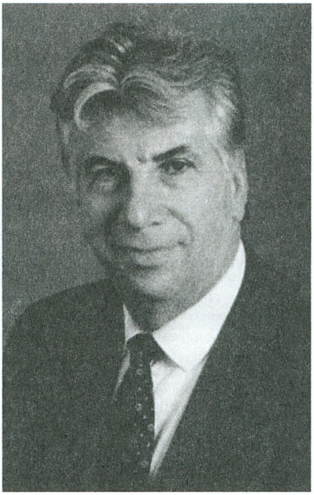
éve Magyarországon tevékenykedik, ennek egyik eredménye, hogy a Hall-Mark most mint másik üzletág szinte repülőrajtot vehet. Mint azt *Rabe Ágnes*, a Hall-Mark üzletág kereskedelmi igazgatója kijelentette, tevékenységük mögött a negyvenéves disztribúciós múlttal rendelkező, 1998-ban nem kevesebb mint 5,9 milliárd dollár forgalmat elért Avnet ereje áll. Az új csapat Rabe szerint az itthoni VAR-okat marketingtámogatással, logisztikával és terjesztési tapasztalattal, kereskedelmi és pénzügyi támogatással, s ha kell, technikai tanácsadással segíti.

Sun/IQSoft koprodukció: első hazai Java Központ

Október 27-én a Sun Magyarország Kft. és az IQSoft Rt. bejelentette, hogy az IQSoft telephelyén megnyitják az első magyarországi Java Központot (Authorized Java Center). A közös kezdeményezés elsődleges célja, hogy a Java technológiát a gyakorlatban is alkalmazó vállalatok szakszerű és átfogó támogatást kapjanak. A Sun stratégiájában világszerte különleges fontossággal bírnak a hasonló Java Központok, melyek teljessé teszik a cég által nyújtott Java fejlesztői támogatást és oktatási szolgáltatást.

„Üzletfeleink vállalati stratégiájában a Java technológia központi szerepet játszik; szükségük van a Javával kapcsolatos legfrissebb információkra, szakértelemre, melynek segítségével a Java technológiával összefüggő informatikai elképzelések a gyakorlatban is megvalósíthatók" - nyilatkozta *dr. Békesi Sándor*, a Sun Magyarország Kft. ügyvezető igazgatója.

A Java Központ kiemelt célja, hogy a fejlesztéssel foglalkozó szakemberek, cégek számára támogatást nyújtson a Java alapú és a kapcsolódó technológiák - elsősorban a Corba - megismertetéséhez, bevezetéséhez, az adott feladatra legalkalmasabb technológia kiválasztásához, a technológiák és eszközök felhasználásához, a rendszertervezéshez, az alkalmazások fejlesztéséhez, a rendszer s az alkalmazás integrációjához. Az első hazai Java Központ nagy szerephez jut a komponens alapú fejlesztési kultúra bevezetésében és támogatásában – elsősorban a nyílt ipari szabványnak számító JavaBeans, Enterprise JavaBeans, Corba komponensekre koncentrálva. Oktatóterem és a legújabb Java alapú fejlesztőeszközök is rendelkezésre állnak. A Sun mellett más, Java technológiában meghatározó cégek legfontosabb termékei is támogatást kapnak, hogy minden feladathoz és környezethez az arra legalkalmasabb megoldást lehessen ajánlani az üzleti partnervállalatoknak. Mindezeken túl úgynevezett Object Reality szolgáltatásokat (nagyméretű, heterogén környezetben működő vállalati alkalmazások fejlesztése, rendszer- és alkalmazásintegráció a már működő [legacy] és az új Java alapú rendszerelemek között, Java és/vagy Corba alapú elosztott objektumtechnológiával; middleware technológiák közötti kétirányú átjárás) is kínál a Java Központ. *Szabó Tamás*, az IQSoft ügyvezető igazgatója szerint: „Proaktív módon, a külföldiekkel egy időben kívánjuk itt az egyre szélesedő Java tudást népszerűsíteni, a technológiát bemutatni." Az IQSoft Java Központ vezetője *Németh Miklós*. (További információ: *www.sun.com/javacenters/*.)



Jean-Claude Lebigre, a Nortel Networks elnökhelyettese

Nortel Networks: erősít Magyarországon

A Nortel Networks, amely eddig egy kétszemélyes Bay Networks üzletági irodát tartott fenn Magyarországon, továbbá partnerei, a Kapsch és az Austria Telecom révén képviseltette magát a távközlés különböző területein, most elhatározta, hogy saját maga is erősíti jelenlétét. Amint azt sajtótájékoztatón bejelentették, az óriáscég kulcsrakész infrastruktúrával lát neki az 1800 MHz-es GSM-szolgáltatások hazai megindításának. Jelentős mértékben kíván közreműködni a DCS 1800-as rádiótelefon-hálózatok kiépítésében, ennek érdekében egy több mint húsz-fős csapata, amely főleg külföldiekből áll, Budapesten ütötte fel székhelyét, hogy hazai partnerekkel (amelyeket nem nevezett meg) együtt ugrásra kész legyen a tenderkiadásra. A Nortel bejelentette, megállapodást kötött a Budapesti Műszaki Egyetemmel, amely szerint DCS 1800-as mintarendszert alakít ki a Híradástechnikai Tanszéken, a régióban egyedülálló oktatási központot hoz ott létre, az eszközöket határozatlan időre a tanszéken helyezik el azzal a céllal, hogy a hallgatóknak módjuk legyen a legkorszerűbb rádiótelefonos technológia közvetlen megismerésére. A Nortel Bay Networks divíziója az elmúlt évben 85 százalékkal több eszközt forgalmazott Magyarországon, mint 1997-ben.

Beindult a 4. fázis

A Cisco Sytems Hungary múlt év végi sajtótájékoztatóján *Phil Dean*, a Cisco Systems Inc. európai termékmenedzsere bejelentette, hogy az adatot, hangot és videót integráló stratégiájának negyedik fázisát szállítja a cég. *Láday Zoltán* rendszermérnök röviden összefoglalta az esemény jelentőségét. Elmondta, hogy a hálózatok nagyobb rugalmasságát, integrációját és ellenőrzését kínáló többszolgáltatásos hálózat felgyorsítja az új alkalmazások bevezetését, és csökkenti a vállalati hálózatok tulajdonlási költségeit. Az új megoldások új hálózati eszközöket is igényelnek, amelyeket a Cisco saját fejlesztéssel, valamint a megfelelő berendezéseket fejlesztő és gyártó cégek felvásárlásával, termékeinek felhasználásával biztosít. E cél érdekében még októberben nyilvánosságra hozta, hogy meg akarja vásárolni a Selsius Systems Inc. vállalatot. A Selsius olyan eszközöket gyárt, amelyek beleillenek a Cisco koncepciójába. A vállalatvásárlás révén megszerzett kulcsfontosságú elemekkel a Cisco a hagyományos, zárt, gyártóspecifikus alközpont helyett egy új korszak alternatíváját képes nyújtani. A Selsius kiszolgáló alapú híváskezelő technológiái és az IP telefonok a Cisco többszolgáltatásos hálózati infrastruktúráján méretezhetőbb, rugalmas telefónia-képességeket alakítanak ki alacsonyabb áron.

A negyedik fázis megvalósításának részleteit, fontosabb jellemzőit és új termékeit Phil Dean mutatta be. A következő néhány évben a hálózatokon továbbított információ minden formája - adat, kép, hang - nagymértékben fejlődik majd. Ezek közül az adatok forgalma 2002-ben több mint 300%-kal szárnyalja túl a mostani bevételt. A hangátvitel várhatóan 100, a képátvitel közel 200%-kal nő az elkövetkező négy évben. Az új kombinált hálózatok, illetve szolgáltatások magukba olvasztják a távbeszélő-hálózatokat is; egy hálózat fogja továbbítani az adatot, a képet és a hangot.

Y2K programok a kormányzati informatikában

Elkészült a kormánynak a 2000. év problémájával (Y2K) kapcsolatos cselekvési programja. Ebben a legfőbb feladat a központi közigazgatás Y2K feladatainak a megoldása, a nemzetgazdaság felkészülési állapotának nyomon követése. Több tárca területén lényeges intézkedések történtek, így például a Matáv szervezésében megalakult a Távközlési Y2K Munkacsoport és Operatív Bizottság. Az egészségügy területén létrejött az Egészségügyi Projekt Bizottság, melynek legfontosabb feladata az életfunkciót támogató orvosi eszközök, berendezések Y2K kezelése. Hírek szerint országosan mintegy 160 ezer készülék érintett. A Belügyminisztériumban szintén cselekvési program alapján folytatják a belügyi IT rendszerek átalakítási munkáit. Az Állami Pénz- és Tőkepiaci Felügyelet rendkívüli adatszolgáltatást rendel el valamennyi hitelintézetnél a Y2K megoldására való felkészülés érdekében. Az ÁPTF határozata szerint a hitelintézetek igazgatóságainak legkésőbb február 28-ig meg kell kezdeniük a dátumkezelési felkészültség vizsgálatát. Az Országos Egészségbiztosítási Pénztárnál lezárult felmérés alapján a működő számítógépek 65, az alkalmazási rendszerek 95%-a szorul kiegészítésre, javításra Y2K probléma miatt. Úgy hírlik, a probléma elhárítására katasztrófatervet készít az OEP.

TEN-155, a megújult TEN-34

1999. február másodika óta a hazai kutatói közösség nemzetközi forgalmát a TEN-155 hálózat közvetíti. A TEN-155 hálózatot az EU Quantum projektjének keretében 16 európai ország kutatói hálózati szervezete, a Dante fővállalkozásában hozták létre. Egy nyolc csomópontból álló, egyenként

155 Mbps sebességű, SDH technológiájú mag és az ezekre kapcsolódó további nyolc 34 Mbps sebességű hozzáférést biztosító SDH kapcsolat alkotja. A magyar szakaszt a Matáv biztosította. Az új hálózat jelentős amerikai kijárattal rendelkezik. A jelenleg 155 Mbps sebességű Frankfurt–New York vonalat több kutatói hálózat közösen használja. A dedikált transzatlanti hozzáférés 17 Mbps. A Quantum projekt az interneteléréseN kívül EU projektfeladatok kidolgozására ún. managed bandwitdth szolgáltatást is fog nyújtani. A Quantum projektben a több mint háromszorosára növekedett nemzetközi hozzáférést a TEN-34 árszínvonalán kapjuk meg a nyugat-európai távközlési liberalizáció eredményeképpen. (További információ: *http://www.dante.net.*)

Baan–Compaq–Informix: akciócsomag

Közösen tartott szakmai napot 1998. október 28-án Budapesten, az Atrium Hyatt szállóban a Compaq, a Baan, a Deloitte & Touche, az Intel, az Informix és a Datorg Team. A cégek bejelentették a Baan Company termékének, a közép- és kisvállalatok informatikai fejlődését meghatározó Baan-on-Board (BoB) vállalatirányítási rendszernek az akciós csomagját. A tizenhat felhasználós konfiguráció ára testre szabási költségek nélkül 17,9 millió forint, ami kb. 50%-a a csomagban található konfigurációs „elemek" együttes teljes árának. A csomag részei: egy előre konfigurált Compaq ProLiant 3000 szervergép Windows NT operációs rendszerrel installálva, komplett Baan IVC integrált vállalatirányítási programcsomag, Informix 7.x adatbázis-kezelő, egy tetszőlegesen kiválasztott, az adott vállalati folyamatokat legjobban megközelítő Baan ágazati modell, oktatási és tanácsadási szolgáltatások. Az informatikai piac multinacionális gyártóinak stratégiai együttműködésére épülő BoB teljes körű integrált vállalatirányítási megoldást kínál a piac középső szegmensében elhelyezkedő ügyfelek számára mindazon vertikális ágazatokban, amelyekre a Baan Dynamic Enterprise Modeler (dinamikus vállalatmodellező) eszközével referenciamodellt fejlesztett ki. A BoB filozófia fontos célja a bevezetési folyamat idejének lerövidítése jól meghatározott eljárások és az ágazatban alkalmazott legjobb technológia segítségével.

Üzemben a világ leggyorsabb számítógépe

Al Gore, az Egyesült Államok alelnöke helyezte üzembe a világ legnagyobb teljesítményű – 3,9 TFLOPS – számítógépét. A Lawrence Livermore National Laboratoryban telepített Blue Pacific szuperszámítógép az IBM RS/6000 SP számítógépen alapul, és 15 000-szer gyorsabb, mint egy PC. Az IBM hivatalos közlése szerint az új rendszer jelenleg 1464 csomópontot, csomópontonként 4 processzort (összesen 5856-ot) képes kezelni, 75 TB merevlemezt és 2,5 TB ECC SDRAM memóriát tartalmaz. A szuperszámítógép 900 négyzetméter területet foglal el, súlya 50 tonna, és 408 mérföld kábelt építettek bele. A korábbiaknál sokkal komplexebb szimulációs programok futtathatók rajta, így lehetőség van a nukleáris fegyverek ellenőrzésére azok felrobbantása nélkül. A régebbi számítógépek a fegyverek szimu-

lálását egy- és kétdimenziós formában végezték - most mind a három dimenzióban lehetővé vált a szimuláció.

A Silicon Graphics leányvállalata, a Cray Research ugyancsak fejleszt egy 4 TFLOPS teljesítményű szupermasinát, amelyet az újmexikói Los Alamos National Laboratoryban helyeznek üzembe.

KFKI: tőkeemelés

Tőkeemelést hajtott végre a KFKI Számítástechnikai Rt. A zártkörű tőkeemelést a Hungarian Equity Partners (HEP) jegyezte le, amely ezáltal a cég 12%-os részvénycsomagjának tulajdonosa lett. A KFKI Számítástechnikai Rt. 1997-ben 5 milliárd forintos konszolidált árbevételt ért el, melynek közel 50%-át szellemi hozzáadott érték tette ki. Erre az évre - hasonló hozzáadott értékarány mellett és több mint 40%-os növekedéssel - 7 milliárd forintot meghaladó árbevételt terveznek. A most tulajdonrészt szerzett, magyarországi befektetésekre szakosodott HEP tagja többek között az amerikai kormány kezdeményezésével létrehozott Magyar–Amerikai Vállalkozási Alap (MAVA) is.

„Veszélyes rejtjelező szoftver"

A hét éve rejtjelezéssel is foglalkozó Montana Rt. szakemberei szerint a világ egyik vezető biztonságtechnikai cége, az amerikai Security Dynamics által Windows 95-re forgalmazott, RSA SecurePC személyi számítógépes rejtjelező programcsomag 2.0-s, webről letölthető verziójában komoly biztonsági hibák vannak. Ezek következtében a programot használók bizalmas adatai védtelenek, esetleg illetéktelenek részére hozzáférhetők maradnak. A program működése során több ideiglenes állományt hoz létre, ezeket azonban csak látszólag törli le utólag. Vagyis a színleg törölt fájlok egyszerű helyreállító módszerrel újra láthatóvá, elérhetővé tehetők. A Montana már korábban felhívta az amerikai cég figyelmét a problémára, de több mint egy hónapja nem kapott választ, és a hazai disztribútor sem reagált a bejelentésre. Ezért, és mert a világ nagy auditáló cégei ezt a PC-s rejtjelező szoftvert ajánlják leginkább, az rt. szakemberei sajtótájékoztatón ismertették tapasztalataikat, hogy másoknak is felhívják a figyelmét a kapitális hibára. A Montana szerint 1998. november 26-án a weben még mindig ugyanaz a problémás változat volt, mint korábban.

Az ICON a Veritas magyarországi partnere

Viszonylag új, de területén máris az egyik vezető amerikai cég magyarországi képviseletére vállalkozik az ICON Kft., amely a Veritas tároló-menedzselő rendszereinek hazai forgalmazására készül. Az 1998. december 2-i sajtótájékoztatón *Salamon Márton*, az ICON ügyvezetője elmondta, az elmúlt másfél évben az amerikai cég értéke a korábbinak ötszörösére emelkedett. A Unix és Windows NT környezetben alkalmazott nagy megbízhatóságú tároló-alrendszerek szoftveres úton való menedzselésével foglalkozó Veritas hitvallása, hogy a jövő a tároló-centrikus számítástechnikáé. Ez a technológia nélkülözhetetlen az adatbányászatban, hiszen a magas rendelkezésre állást, a hálózaton keresztüli adatelérést, a skálázhatóságot, a nyílt megoldásokat és a heterogén rendszerek kezelését teszi lehetővé. A Veritas állományrendszerét használja a Sun Solaris, és a Microsoft is Veritas termékekkel lefedett licencmegoldásokat épített be Windows termékeibe. Gyakorta alkalmaz Veritas megoldásokat a HP, az Oracle és az SAP is. Az ICON vezetője szerint a Veritas termékeit azoknak a szervezeteknek ajánlják elsősorban, amelyek IT-rendszereiken csökkenteni szeretnék a nem tervezett leállási időket, azaz növelni akarják kritikus üzleti alkalmazásuk megbízhatóságát, rendelkezésre állását.

Közigazgatási irodai tender

A Miniszterelnöki Hivatal (MeH) Informatikai Helyettes Államtitkársága nyílt tendert bocsátott ki a közigazgatásban általánosan használható kormányzati iratnyilvántartási alkalmazási programrendszer kifejlesztésére. A rendszert a MeH három helyszínén, valamint a Gazdasági Minisztériumban, a PM-ben, HM-ben és az Egészségügyi Minisztériumban kell telepíteni és a felhasználóknak betanítani. A tenderrel a MeH-nek az a célja, hogy olyan termékhez jusson, amelyet később a közigazgatásban szélesebb körben is terjeszthet. Jelenleg öt tárcánál összesen mintegy 250 iktatóhelyen kívánják a győztes pályázó programcsomagját alkalmazni. A jelentkezők február 22-éig adhatják be pályázatukat. Sikeres tenderezést követően a szerződéskötést március végére tervezik.

A fejlesztés, telepítés, beüzemelés és betanítás legutolsó határideje 1999. november 30. Január 27-én *Roska Marietta*, a MeH helyettes államtitkára vezetésével újabb ülést tartott az Informatikai Tárcaközi Bizottság (ITB). Ezen debütált a kormányzati informatikai szolgáltatás javítását célzó új ITB munkarend, amely állandóan visszatérő napirendi pontokat ír elő. Az ITB meghallgatta többek között *Alföldi Istvánnak*, az NJSZT ügyvezető igazgatójának az Európai Számítógép Használói Jogosítvány (ECDL) hazai bevezetésének eredményeiről szóló előadását. *Papp György* (MeH) a 2000. év informatikai problémája napirendi pontban arról számolt be, hogy elkészült a Y2K kormány-előterjesztés és mellékleteként egy cselekvési program is.

Az év informatikai menedzserei: Stewart Oldroyd, Reszler Ákos, Kürti Sándor

Idén másodszor írta ki pályázatát az Informatikai Vállalkozások Szövetsége (IVSZ) „Az Év Informatikai Menedzsere" cím elnyerésére. A beérkezett pályázatokat informatikai szaklapok és szervezetek képviselőiből álló zsűri értékelte. A mérlegelési szempontok között többek között az szerepelt, hogy a cégek - melyeknek első, ill. második vonalbeli vezetőiből kerültek ki a pályázók - milyen dinamikusan fejlődtek az utóbbi években, a jelöltek tevékenységükkel milyen mértékben járultak hozzá a hazai informatika fejlődéséhez, ráéreztek-e azokra a technológiai trendekre, amelyek napjainkban oly gyorsan formálják át az informatika világát, milyen szerepük volt a hazai informatikai piac növekedésében és az informatikai kultúra terjesztésében. Február 4-én ünnepélyes keretek között *dr. Sima Dezső*, az NJSZT elnöke ismertette a bírálóbizottság döntését, majd *Gyurós Tibor*, az IVSZ főtitkára három kategóriában a következőknek nyújtotta át a jelképes karmesterpálcát: a multinacionális vállalkozások vezetői közül *Stewart Ryan Oldroydnak*, az Oracle Hungary Kft. ügyvezető igazgatójának, a nagyvállalkozások kategóriájában *dr. Reszler Ákosnak*, a Recognita Rt. vezérigazgatójának, a kis- és középvállalkozások kategóriában pedig immár második alkalommal *dr. Kürti Sándornak*, a Kürt Rt. elnökének.

Sybase Open az interneten

A Sybase - sportnyelven szólva - újabb nagy dobásra készül. A tavalyi foci-vb után most az általa szponzorált ATP teniszversenyt, a San Jose-i Sybase Opent fogja valós időben közvetíteni az internet segítségével.

Az 1,2 millió dolláros összdíjazású, február 8-án kezdődő verseny legnagyobb sztárjai várhatóan idén is a tavalyi döntősök, *Pete Sampras* és *Andre Agassi* lesznek. A Sybase-nek köszönhetően játékukban nemcsak a stadion 75 000 nézője gyönyörködhet, hanem további milliók is, a weben keresztül. A stadionban kihelyezett kamerák Vivo real-time rendszerben küldik képeiket a webre, ahol percenkénti frissítéssel a legérdekesebb fotók is láthatók lesznek. Az eredményeket - a dinamikus webrendszer jóvoltából - másodperc pontossággal lehet figyelemmel kísérni. Része a tartalomszolgáltatásnak egy rendkívül informatív könyvtár is, ahol minden játékosról részletes adatokat olvashatnak az érdeklődők. A Sybase-technológiának köszönhetően az életrajzi adatok mellett a legfrissebb eredmények is láthatók lesznek ezeken az oldalakon. Ha valaki részese is szeretne lenni a játéknak, nem csak nézője, kipróbálhatja magát a „Game, Set, Match" kvízben. A Sybase Adaptive Server Enterprise adatbázisában több száz kérdést rögzítettek, melyből tízre kell helyesen válaszolni, hogy a gép „megveregesse a vállunkat".

SuSE Linux 6.0 International

Megjelentette Linux disztribúciójának 6.0-s nemzetközi változatát a németországi S.u.S.E. GmbH. A telepítésben s a karbantartásban is sokat segítő YaST programjuk a német és az angol mellett még tizenkét nyelvet ismer - magyarul is tud. Így a teljes telepítés és a konfigurációs műveletek nagy része magyar menü- és help-szövegekkel is használható. Ám emellett még seregnyi újítást vezettek be az előző változat óta. Most már glibc alapú a rendszer, de természetesen továbbra is igénybe vehetők vele a régi, libc5 alapú programok. A legújabb XFree86, melynek fejlesztésében a cég aktívan részt vesz, támogatja a napjainkban forgalmazott videokártyák többségét. Tovább bővítették a szoftverkínálatot, a CD-ken megtalálható a StarOffice 5.0 irodai programcsomag, valamint sok kereskedelmi termék magáncélra szánt, illetve próba- és tesztváltozata. Többféle úton is hozzájuthatunk a termékhez. A legkényelmesebb felkeresni valamelyik magyar forgalmazót, és CD-n megvásárolni. Ennek előnye, hogy a lemezeken kívül részletes angol vagy német nyelvű kézikönyv is található a csomagban, és néhány olyan program is van benne, amely nem tölthető le hálózatról. Jó internetkapcsolat mellett a hálóról is letölthető egyrészt a teljes 6.0-s verzió, másrészt ennek kicsinyített „kipróbáló" (evaluation) változata. Ez utóbbit méretes ISO fájlként is el lehet érni, amiből bootolható telepítő-CD készíthető.

PR-ONLINE

Az Infopen Online PR-Online rovatában (*http://www.infopen.hu/pronline*) pár napos késéssel szerkesztetlenül közreadjuk a hozzánk elektronikus formában, a *pr-online@infopen.hu* e-mail címre beérkező sajtóközleményeket. Magazinunk Krónika rovatában adunk rövid összefoglalót belőlük. Válogatásunkban az egyazon céghez tartozó bejelentéseket közös cím alatt összevonjuk, és a hírcsokrokat címük szerint betűrendben tesszük közzé.

Cisco

Február 16-án bejelentette a Cisco internetes üzletviteli megoldását, az Internet Commerce Solutiont, amelyben egyesítette és termékké formálta hálózati infrastruktúráját, eszközeit, konzultációs szolgáltatásait, saját gyakorlatát.

Hang-adat integrációs infrastruktúrához való eszközök kifejlesztésére irányuló technológiai együttműködésre lépett februárban az olasz Omnitel celluláristelefon-szolgáltató a Ciscóval.

New World vezeték nélkül is! Stratégiai együttműködést kezdett februárban a Cisco és a Motorola a New World keretrendszerbe illeszkedő vezeték nélküli IP-s hálózatok létrehozására. A cél a vezeték nélküli hálózatok különböző szabványainak egyesítése; egy nyílt, internet alapú, az adatot, hangot, videót integráló platform megteremtése celluláris hálózatokon. Ebbe a két cég a következő 4-5 év során együttesen 1 milliárd dollárt fektet be.

Nyilvánosságra hozta 2. negyedévi üzleti eredményeit február elején a Cisco Systems. A tiszta bevétel 2,83 milliárd dollár volt, ami 40 százalékos növekedést jelent az előző év hasonló időszakához képest. Ennek a negyedévnek a során vásárolta meg a Cisco a Summa Fourt, a Clarity Wirelesst, a Selsius Systemset és a PipeLinkset.

Cisco rendszert választott PSIVoice IP-s szolgáltatásának kibővítéséhez a PSINet, az első és legnagyobb amerikai internetszolgáltató. Mint február 1-jén bejelentették, a két cég megállapodást kötött, amely szerint AS5800-as hozzáférési kiszolgálókat telepítenek a PSINet egész gerinchálózata mentén.

Sportpublikációs rendszer létrehozásában segédkezett január végén a Cisco. Az NFL Properties Inc., amely az Egyesült Államok nemzeti futballszövetségének marketing- és publikációs tevékenységét látja el, nagy sávszélességű publikációs rendszeréhez Catalyst 2924M XL 10/100-as kapcsolókat választott. Ezáltal a Los Angelesben működő rendszer sávszélessége megtízszereződött.

Közeledik a hagyományos telefonok korszakának a vége? A Cisco Systems Taiwan VoIP (Voice over IP) bemutatórendszert hozott létre az Egyesült Államok és Tajvan között. Ennek segítségével a résztvevők az Egyesült Államok és Tajvan bármely két telefonállomása között internetes telefonkapcsolatot teremthetnek.

A New World felé tart az európai távközlés is. A Swisscom januárban bejelentette Cisco alapú New World-fejlesztési terveit, pontosabban olyan optikai IP alapú infrastruktúráét, amelynek egységes kereteibe illeszti a meglévő ATM-es rendszereit is. Evégből ultranagy sebességű útválasztókat és kapcsolókat állít üzembe. A Swisscom Európa 10 legnagyobb távközlési szolgáltatója között van.

Csúcsszintű új vállalati kapcsolócsaládot, a Catalist 6000 intelligens, multi-gigabit vállalati célú kapcsolókat jelentette be a cég, amelyeknek az alkalmazásokhoz automatikusan illeszkedő felépítése megfelelel a felső szintű Catalist családtagokénak. A sokrétegű vállalati környezet hang-adat-video integrációs szükségleteit elégíthetik ki a 150 millió csomag/másodperc teljesítményig méretezhető kapcsolók.

A brit internetes gerinc szolgáltatócége, a Planet Online, amely egyben a legnagyobb európai webes szolgáltatócég, Cisco AS5300 Universal Access Servereket választott ingyenes internetszolgáltatásához, a most induló Dixons' Freeserve-höz. Ily módon a világ legnagyobb ismert „multi-chassis, multilink" élő hálózata jön létre, 150 AS5300 hozzáférési kiszolgálót foglal magában.

QoS hangforgalomra is: a Catalyst 5000 többrétegű kapcsolócsalád mind a LAN-okon, mind a WAN-okon folyó hangforgalomra és IP-telefóniára biztosítja a Quality of Services szolgáltatásokat új, optimalizált ASIC alapú hardver és intelligens szoftver segítségével.

Január közepén megindult a Cisco Total Implementation Solutions (TIS) nevű háromrészes programjának első fázisa, a Network Implementation Program (NIP). Az egész TIS arra szolgál, hogy a legfontosabb pontokon támogassa a szolgáltatásszállító cégeket a hálózat és a szolgáltatás kiépítésében.

Új szolgáltatások gyors megindítását és az erre való felkészülést segíti a Cisco januártól kapható két új alkalmazása, a Cisco Provisioning Center és a Cisco IP Manager, amelyek a Cisco Service Management System (CSM) alkalmazásegyüttesbe illeszkednek. A Cisco Provisioning Center (CPC) integrált, automatikus segédlet Frame Relay, Asynchronous Transfer Mode (ATM) és Quality-of-Service (QoS) alapú szolgáltatásokhoz, a Cisco IP Manager pedig méretezhető, eszközorientált rendszer a Cisco IOS alapú hálózatok konfigurálásához.

Kibővült a gazdagép-alkalmazások webelérésének ciscós arzenálja januárban: bemutatták a mainframe-es programok számára készült, belépőszintű Cisco WebClientet. A program a nehezebben szétosztható és karbantartható terminálemulációs szoftverek alternatívájának készült, és együttműködik az ipari szabvány TN3270 átjárókkal. Február elején új csatornaszakosító programot is bevezetett a Cisco, amelynek célja a mainframe-es technika New Worldbe való integrációjának elősegítése. Körülbelül 33 ezer mainframe működik világszerte üzletileg kulcsfontosságú alkalmazásokban, és ezek 65 százaléka SNA alapú hálózatokba van kötve. Az első lépés a New Worldbe való bekapcsolásukra az SNA/IP integráció. Erre készíti fel a szakosító program a partnereket, tekintve, hogy az előrejelzések szerint 2002-re ez a piac 4,5 milliárd dolláros lesz.

Új felhasználói piaci stratégiát jelentett be január első hetében a Cisco. Magva, hogy a gyors internetelérés az üzleti szférából átterjed a felhasználói szférára is; várhatóan 1000-szer gyorsabb lesz a kapcsolat, mint ma. A Cisco olyan technológiában dolkodik, s ezt „személyi hálózatnak" nevezi, amely egyetlen széles sávú, lakáson belüli hálózatban egyesíti a személyi számítógépeket, a telefont, a szórakoztató elektronikát és az internetelérést.

Szövetkezett a Cisco, az EDS és a HP az EDS Electronic Business Unitjának vezetésével, hogy a vállalatok webes üzletviteléhez szükséges alkalmazásokat fejlesszenek.

Nyílttá tette tavaly, az év végén a Cisco a kezdetben saját Cisco IOS-útválasztóihoz kifejlesztett szoftveres webes gyorsítótárolási protokollt, a Web Cache Communicaton Protocolt (WCCP).

A Cisco IOS szoftverbe integrált Class of Service (CoS) képességeket építettek be az IP és az ATM forgalomra nézve. Ezáltal a Cisco eszközei zökkenőmentesen illeszkedhetnek a kétféle hálózatot együttesen tartalmazó környezetekbe, és a forgalom prioritási osztályokba sorolása és e szerinti lebonyolítása is egységesen történhet.

Nagy sebességű DSL-útválasztót dolgozott ki a Cisco a kis-közepes vállalatok és kis fiókületek számára. A Cisco 1400 sorozat a Digital Subscriber Line útválasztók új nemzedéke, amely magas szintű biztonsággal és teljesítménykövetéssel teszi lehetővé az internet-intranet kapcsolatokat. A család első tagja, a Cisco 1401-es 10BaseT Ethernet és szabványos ATM25 illesztéssel rendelkezik.

Kiadták a Cisco Interactive Mentort (CIM), amelyben a hálózati technológiák ismerete és a Cisco támogatási módszertan egyesül. Az ismeretek részben CD-n, részben a weben, részben támogatás formájában foglaltatnak a CIM-ben, amely könnyedén integrálható más oktató erőforrásokkal. A Cisco EMEA bejelentése szerint immár Európában is terjesztik a Cisco-felhasználók körében.

Computer Associates

Neuronhálózat a hálózati korban. A CA Unicenter TNG Neugents neuronhálózati eszközökkel előre jelzi és megelőzi a teljesítménybeli és az elérhetőségi problémákat az osztott rendszerekben. Sokdimenziós, a korábbi üzemi adatok ezreire épülő mintázatfelismerő elemzéssel, valamint az üzleti alkalmazás, folyamat figyelésével azonosítja a szokatlan működést (például a memóriaszűke okozta változásokat), és jelzést ad vagy beavatkozik.

IBM

Alkalmi hozzáférést nyújt nagygépes alkalmazásokhoz az IBM eNetwork Host On-Demand Entry 3.0-s verziója intranetes és internetes felhasználóknak. Ezáltal kiterjeszti a meglévő, központi gépes adatokat és erőforrásokat webfelhasználók számára.

Az IBM PC300GL Small Business Series munkaasztali PC-kkel az IBM ViaVoice beszédfelismerő rendszer is a kis és fejlődő vállalkozások, illetve a szakemberek, orvosok, ügyvédek vagy építészek asztalára kerülhet.

Az elosztott rendszerekben – extranetekben is – az érzékeny üzletviteli adatok biztonságos kommunikálására szolgál az MQSeries család, amelynek az IBM január végén bejelentette új változatait, kiegészítve a szoftver képességeit a mainframe-es verziótól kezdve a PC-sig. A funkcióbővítés erősíti a publikációs, aláírási lehetőségeket, a Windows NT-s változat felhasználói felüle-

te gazdagodott, az MQSeries Workflow for OS/390 pedig jobban kihasználja platformjának erejét. Az MQSeries Version 5.1 for AIX, HP-UX, OS/2 Warp, Sun Solaris és Windows NT megosztja a munkát a várakozási sorkezelők között, és biztonsági tartalékot nyújt meghibásodás esetén. Az MQSeries Workflow for OS/390 Version 3.1 az elosztott rendszereken túlra, a nagygépes rendszerekre is kiterjeszti a munkafolyamot. Dinamikusan osztja el a munkát a sorkezelők között az MQSeries for OS/390 Version 2.1, emellett az Automatic Restart Management funkcióval növeli az MQSeries elérhetőségét. A korábbi MQIntegrator új neve MQSeries Integrator Version 1.0; a termék már 13 környezetben érhető el (új a HP-UX és DB2, a Sun Solaris és DB2, valamint a Windows NT és Sybase). A Compaq Digital Unixán MQSeries kiszolgálótermék is fut, SAP R/3 illesztéssel.

Hatodik éve, 1998-ban is az IBM szerezte meg a legtöbb szabadalmat, szám szerint az Egyesült Államokban 2658-at, ami az előző évinél 40 százalékkal, azaz 934-gyel több. Közülük 700 szoftverekre, 375 hálózatokra vonatkozik.

Január 21-én közölte 1998-as üzleti éve negyedik negyedének eredményeit az IBM. A tiszta nyereség 2,3 milliárd dollár (egy évvel korábban 2,1 milliárd) volt, a teljes árbevétel pedig 25,1 milliárd dollár, ami azonos értékre átszámítva 5%-os növekedést jelent. A teljes bevétel 60%-a a globális szolgáltatásokból és a szoftverekből adódott, ezt az e-business és a hálózati számítástechnika terjedése alapozza meg.

Végig biztonságos e-business. Az IBM az Integrated Security Solutionst nyilvánította az első teljesen biztonságos e-business megoldás-családnak. Ennek fő összetevői: az IBM SecureWay FirstSecure, amellyel a web alapú biztonság a rendszer többi részéhez igazítható, s amely használja a Policy Directort; a Tivoli Availability és a Tivoli Administration. A rendszer megtestesíti a Common Data Security Architecture-t (CDSA), az Open Group biztonsági ipari szabványát.

Együttműködés a Symanteckel: ez utóbbi cég átveszi az IBM immunrendszer-technológiáját és szabadalmait. Cserébe az IBM átadta antivírus-ügyfeleit a Symantecnek, és bátorítja áttérésüket a Symantec Norton Anti-Virus szoftverére, hogy beszerezhessék a havi frissítéseket, amelyeket az IBM már nem biztosít. (További IBM-hírek is olvashatók a hivatkozott webhelyen.)

Nyílt forráskódú, letölthető szoftverként teszi elérhetővé az e-mail-továbbító rendszerek biztonságát, megbízhatóságát és teljesítményét javító Secure Mailer szoftverét az IBM januártól, a biztonságos e-business megalapozását segítendő. A Secure Mailer lecserélheti az internet e-mail-forgalmának jelenleg több mint 75%-át lebonyolító MTA-kat.

Megkönnyíti az ügyfél-kiszolgáló rendszerekről a javás hálózati számítástechnikára történő átmenetet, valamint a különféle munkakörnyezetek kialakítását (idén a Windows NT-set is) az IBM WorkSpace On-Demand 2.0 *(http://www.ibm.com/software/enetwork/workspace/about/)*.

Beszédértés: az első Java Speech API beszélő és beszédértő javás alkalmazásokhoz elérhető a *http://www.ibm.com/software/news/sw/488c/* webhelyen.

Útmutató található a PC-rendszerek felkészítéséhez a 2000. évre a *http://www.ibm.com/ibm/year2000/pcs/* címen.

Egy érdekelt becslése. Egy évvel e-business programjának megindítása után, december 1-jén az IBM közzétette friss előrejelzéseit az elektronikus kereskedelem közeljövőjéről: ez 2002-re világszerte 600 milliárd dolláros piac lesz. *Mike Lawrie* általános EMEA-igazgató szerint a verseny ma nem termékek, hanem üzleti stratégiák között folyik; egy európai fölmérés alapján a cégek 85 százaléka hiszi, hogy be kell szállnia az e-businessbe, csak még nincs stratégiája arra, miként lesz ebből üzleti haszna.

IDC

Nagy utolsó negyedévet zárt tavaly a PC-ipar az IDC tanulmánya szerint mind abszolút értékben, mind növekedésben. Ez időszakban 27,3 millió PC-t adtak el, ez 15 százaléka az egész évi 90 milliónak, ami az előző évhez képest (80,3 millió) 12 százalékos növekedést jelent. A kereskedelem fő motívumait jelentették a Windows 98, az Apple iMAC-e és az olcsó Wintel-gépek; az élen a Compaq áll, alaposan megelőzve a Dellt.

PC-piac az EMEA területen: összesítve 17,4 százalékkal növekedett a PC-eladások száma 98-ban, dacára az orosz válságnak. A fő okok nyilvánvalóak: az internetszükséglet, az árzuhanások, a PC-technológiának a mindennapi életbe való behatolása, a technológiai újdonságok. Mindezek okán tavaly valószínűleg elkezdődött a PC-piac egy új növekedési ciklusa.

1997-ben 720,5 milliárd dollárt tett ki az IT-piac összértéke, s egészséges (1996-hoz képest 6,3 %-os) növekedése a valutamegingások ellenére folytatódott – foglalja össze az IDC januári tanulmánya. 2002-ig évi átlagos 9,6 %-os növekedéssel 1,1 billió dollárosra bővül az IT összpiaca.

Technológiai ugrás a kisvállalatoknál: 1998-ban 57,3 milliárd dollárt költöttek információtechnológiára az IDC Small Business Vertical Market Profiles című tanulmánya szerint.

Vezet a Lotus Notes. Az IDC január végi előzetes jelentése szerint a csoportmunkaszoftverek piacán 1998-ban a Lotus Notes/Domino 13,44 millió új felhasználót, a Microsoft Exchange 11,78 millió új felhasználót szerzett. Az összes felhasználószámok: Lotus Notes/Domino 29,57 millió, Microsoft Exchange 21,19 millió.

A magyar IT-piac. Közzétette az 1998-as magyarországi IT-piacra vonatkozó előzetes adatait az IDC. A piac összértéke várhatóan közel 1 milliárd dollárra tehető, a legfontosabb összetevők a szoftverek, az IT-szolgáltatások és a hálózati technológia. A tanulmány az adatok mellett a gazdaságpolitikailag fontos piacbefolyásoló tényezőket (belgazdasági konjunktúraviszonyok, költségvetési deficit, privatizáció stb.) is áttekinti.

Webháború? – az IDC U. K. elemzése. Fordulópontot jelent a web és az elektronikus kereskedelem szempontjából az, hogy az AOL megvette a Netscape-et, egyben közvetlen kihívás a Microsofttal szemben. Ma már a Microsoft üzleti ambícióiban fontosabb az internet, mint az operációs rendszer. Az AOL viszont nyílt háborút kezdett ellene a web uralásáért, aminek a Sunnal való szövetség mellett számos más cégvásárlás (CompuServe, ICQ stb.) is jele volt.

Lotus

Lotus–IBM–InfoAccess webes dokumentumkezelés. A három cég web alapú cégdokumentum-kezelési megoldást kínál, amelylyel virtuális csapatok csoportmunkában kezelhetnek elektronikus dokumentumokat. A Transit Central elektronikus dokumentumkezelő (EDM) egyszerűbbé teszi az intranetes közzétételt a WWW-oldalak tartalmának és az eredeti forrásfájloknak az összehangolásával. A megoldás a Lotus Dominót, a Domino.Docot, valamint az IBM Netfinity kiszolgálóhardvert is tartalmazza.

1999 januárjától a Lotus Notest ellátják az audio and video streaming technológiával.

Elektronikus kereskedelmi megoldást jelentett be multinacionális cégek számára a GE Capital Information Technology Solutions: a Global Business Solutions Alliance-t, amely IBM és Lotus termékeken alapul majd.

A Lotus Domino Connector for Oracle Applications integrálja az Oracle ERP információkat a Domino által támogatott irodai üzleti folyamatokba *(http://www.ibm.com/software/news/sw/ac0f/)*.

A Xerox Document Centre irodai rendszer és az IBM Lotus Domino dokumentumkezelő képességeinek integrálásával hoztak létre papír alapú és digitális dokumentumok kezelésére (digitalizálás, közvetítés, nyomtatás stb.) egységes rendszert. 1999-től a Xerox a Document Centre eszközökben támogatja a Salutation Architecture-t, amelynek a Lotus Domino környezethez való kapcsolására az IBM a Japánban már kapható NuOffice-t ajánlja.

Microsoft

Januárban a Microsoft bejelentette új eszközeit és információforrásait, amelyek segítségével felhasználói könnyebben alakíthatják rendszereiket a 2000-es év követelményeinek megfelelőre. A Microsoft Y2K Product Analyzer listát készít a felhasználó Microsoft termékeiről, és javaslatot tesz frissítés letöltésére. Az előfizethető Y2K Resource CD negyedévente jelenik meg. A Microsoft Excel Y2K bedolgozómodul az Excel táblázatok kezelését teszi Y2K-állóvá, valamint a korábbi változatokból történő konvertálást segíti.

Windows nevek. A Microsoft kihirdette a Windows NT 5.0 termékcsalád végleges elnevezéseit. A Windows NT Workstation 5.0 Windows 2000Professional lesz, a Windows NT Server 5.0 Windows 2000 Server, a vállalati változat pedig Windows 2000 Advanced Server. Windows 2000 Datacenter Servernek neveznek egy erősebb, új változatot, amely 16 processzorig és 64 gigabájt fizikai memóriáig támogatja a gépeket.

A *www.microsoft.com/euro* oldalon található kézikönyv felsorolja a Microsoft euro-kompatíbilis alkalmazásait, az euro hatását elemző tanulmányok kíséretében.

Novemberben a Microsoft kiadta a Microsoft Windows NT Services for UNIX csomagot, amely megkönnyíti Windows NT Workstationnel és Windows NT Serverrel működő gépek integrálását unixos környezetekbe. Kifejlesztésében együttműködött a céggel az Intergraph és a Mortice Kern Systems (MKS) Inc.

NDS

ActivCard és NDS. Az ActivCard intelligens kártya technológiáját integrálni kívánják a Novell címtárszolgáltatásával, valamint a BorderManager Enterprise Edition 3 internetes biztonsági felügyeleti csomaggal. A cél az erős hitelesítés, az elektronikus aláírás technológia, a chipkártyák és a címtárszolgáltatás egyesítése vállalati alkalmazások biztonságos webre vitele érdekében.

Február 3-án megjelent az NDS for Solaris. A nemrégiben megjelent NDS for NT 2.0 után tehát a cég a címtárszolgáltatást a Sun unixos operációs rendszerére is kiterjesztette. A felhasználók ugyanazzal az azonosítóval és jelszóval jelentkezhetnek be a NetWare-, a Windows NT- és a Solaris SPARC szerverekre.

Y2K-megoldás NDS-alapon. A Novell január elején bejelentette, hogy 2000-biztos megoldásainak teljes készletét letöltés céljából előkészítette felhasználói számára, köztük 90 darab 2000-biztos alkalmazást és frissítést, valamint különféle eszközöket (Y2K Information Ferret, Greenwich Mean Time Check 2000). Az a cég véleménye, hogy az NDS nyújtja a leghatékonyabb módot a Y2K probléma föltérképezésére és megoldására.

NDS-partnerek. A Novell Global Partner év eleji csúcstalálkozóján a fő technológiagyártók bejelentették a címtárakkal kapcsolatos terveiket, és tanácskoztak az NDS-kezelésről. Több mint 200 partner jelent meg a rendezvényen, mások mellett az AT&T, a Cisco, a Compaq, a Dell, a Hewlett-Packard, az IBM, az Intel, a Lucent Technologies, a Nortel Networks, az Oracle és a Sun Microsystems.

A Cisco-termékek együttműködnek az NDS-szel. Novemberben a Cisco elkötelezte magát amellett, hogy a CiscoAssure Policy Networking termékcsaládja együttműködjék a Novell Directory Service-szel (NDS), mint más címtárakkal, köztük a Microsoft Active Directoryjával is. Ezt a címtárszolgáltatás-képes alkalmazásokkal általában is meg kívánja valósítani az idevonatkozó szabványok szerint, az Internet Engineering Task Force (IETF) és a Desktop Management Task Force (DMTF) keretein belül.

A Lucent szemet vetett a Novell NDS-re. Furcsa módon Magyarországon elsősorban a már jól ismert Novell reputációját növeli az a bejelentés, miszerint a Lucent Technology és a Novell szoftverlicenc-egyezményt írt alá, amelynek értelmében közös munkával gyorsítják az NDS alapú hálózati szabványok elfogadtatását, konkrétan pedig a Novell címtárat (NDS) integrálják a Lucent Cajun P550 típusú kapcsolójának (amely egy Layer 2 switch és egy Layer 3 router) felügyeleti szoftverével. Ha ugyanis az NDS-t a nagy, több mint 30 milliárd dollár forgalmú Lucent támogatja, az is tovább erősítheti a hazai „novellisták" NetWare technológiába vetett hitét. A világon jelenleg több mint 40 millió, Magyarországon 100 ezer NDS-be kötött felhasználó van.

Novell

Kibocsátotta a Novell a NetWare 5-höz az első támogatócsomagot, amely a *http://support.novell.com/misc/patlst.htm* címen keresztül érhető el. A frissítés jóvoltából növekszik a teljesítmény, emellett a Netscape eszközökhöz való LDAP illesztést is tartalmaz a csomag, továbbá grafikus segédleteket az NDS és a DHCP kezeléséhez.

Január végén megjelent a Novell SQL Integrator. Arra szolgál, hogy vegyes vállalati környezetekben a NetWare-ről az adatbázisok helyüktől és platformjuktól függetlenül, akár javás webplatformról is elérhetők legyenek. Ezáltal a NetWare adatbázis-alkalmazáskiszolgáló platformmá válhat, mind a fejlesztésben, mind a tényleges rendszerekben. Egységes felületen elérhetők a Novell SQL Integrator által az Oracle, Sybase, Informix, SQL Server, DB2, Microsoft Access, valamint nem relációs (ISAM, RMS) adatok is.

Licenceli a Novell a Sun Jinit. Szerződést kötött a Novell és a Sun, amely szerint igyekeznek az NDS lehetőségeit beépíteni a Jini-képes eszközök felügyeletébe. A Jini a Sun új Java alapú technológiája, amely segíti az eszközök együttműködését az IP-s hálózatokon.

Replikáció a WAN-okban. Elkészült a Novell Replication Services (NRS) 1.21-es változata. A szoftver a nagy távolságú, elsősorban a globális hálózatokon és vállalati intraneteken a szerver alapú információ (dokumentumok, alkalmazások, képek, audioklipek, videoklipek stb.) replikálására, szétosztására és szinkronizálására szolgál. Akár 241 szerver is egyetlen replikációs fába szervezhető általa.

A Bay Networks mint a Nortel Networks üzletága – az októberben már bejelentett szándék szerint – stratégiai fejlesztési és piaci együttműködési megállapodást kötött a Novellel. E szerint többek közt integrálják az NDS-t az Optivity Policy Servicesszel, a Desktop Management Task Force keretein belül közösen munkálkodnak ipari szabványok (CIM, DEN stb.) kidolgozásán és terjesztésén.

Növekedett Magyarországon a Novell. A Novell évzáró Kiemelt Felhasználói Találkozóján *Szittya Tamás*, a Novell Magyarország ügyvezetője közölte: a cég 85%-os növekedést ért el a nagyfelhasználói szegmensben Magyarországon.

SCO

Willow MQSeries az SCO rendszereken. November 18-án a Willow Technology Inc. (Kalifornia) közölte, hogy az MQSeries V2 kiszolgáló- és ügyfél-üzenetkezelő termékcsaládjaival váltják fel UnixWare 7 és SCO OpenServer alatt a már elavult MQSeries V1 for SCO termékcsaládot, amelyet korábban az IBM szállított. A köztes szoftverek teljes mértékben kompatíbilisak lesznek az eddigi IBM MQSeriesszel, és ugyancsak az IBM-től licencelt kódon alapszanak. A Willow tervei szerint 1999 elején a UnixWare 7-re az MQSeries V5-öt is átviszik. Mindezek a lépések szorosan összefüggenek azzal, hogy az IBM elsősorban a UnixWare 7 használatát támogatja, illetve együttműködik az SCO-val az IA-64-es platform számára kidolgozandó Unix fejlesztésében. December közepén jelent meg a Tarantella 1.3 verziója, amely a vegyes vállalati hálózatokban használható az alkalmazások weben keresztüli zökkenőmentes elérésére anélkül, hogy az alkalmazásokat az adott platformra (Windows NT, a Unixok széles köre, IBM 3270) át kellene írni. Az új változat a Unix és az IBM 3270 környezetek mellett a Microsoft Windows Terminal Servert is támogatja: a korábbi egyedi illesztések helyett windowsos alkalmazásobjektumok magasan automatizált allokálásával, a WTS kiszolgálók közötti terheléseloszlás optimalizálásával.

Sybase

Webes alkalmazásfejlesztés. Október 20-tól, mint a Giga Middleware Conference-on bejelentették, a Sybase Enterprise Application Studio (EAStudio) 2.0 és Enterprise Application Server (EAServer) 2.0 termékei általánosan elérhetők. Az első, amely átfogó eszközkészlet vállalati webes alkalmazásfejlesztésre és alkalmazáskiszolgálásra, magában foglalja a másodikat. Ez utóbbi, vagyis az EAServer, nagy sebességű OLTP-, illetve adatvezérelt alkalmazáskiszolgálásra való, és mind webes, mind hagyományos vállalati hálózatokban használható.

Tivoli

Óriásrendszer menedzselése. Európa legnagyobb (a világösszesítésben 3.) távközlési társasága, a 45,8 millió telefonvonalat kiszolgáló Deutsche Telekom az összes irodájára kiterjedő, az üzletileg kulcsfontosságú helyeken mainframe-eket és unixos-Windows NT-s kiszolgálókat, valamint 135 ezer asztali gépet magában foglaló hálózatának felügyeletére a Tivoli Enterprise-t választja. Erről hosszú távú stratégiai egyezményt írt alá a Tivoli Systemsszel.

Tivoli-kész inteles LAN-illesztők. Együttműködik az Intel és a Tivoli annak érdekében, hogy az Intel LAN-adapterein keresztül 1999-től zökkenőmentesen menedzselhetők legyenek Tivoli eszközökkel az olyan helyi hálózatok, amelyekben inteles asztali, hordozható gépek és kiszolgálók működnek. A Tivoli az október 21-én bejelentett megállapodás szerint a Tivoli Management Agentet az Intel 10/100 megabit/másodperces LAN-adaptereihez szállítja majd.

Október közepén a Tivoli stratégiai fejlesztési bejelentést tett: általánosan kibővülnek a Tivoli hálózatfelügyeleti képességei, pontosabban integrálni fogják a mainframe-es Tivoli NetView for OS/390-et számos elosztott hálózati termék felügyeletének képességével. Máris rendelkezésre áll a Tivoli NetView for NT és a Tivoli NetView for Unix; ezekhez kiegészítésképpen kidolgozzák a Cisco, a HP és az IBM termékeinek felügyeletével kapcsolatos szolgáltatásokat is.

A Tivoli IT Director új változata támogatja a világ piacait. Nemzetközi üzemvitelhez nyújt segítséget a kis- és középvállalkozások részére kiadott Tivoli IT Director felügyeleti szoftver 1.2-es változata, amely támogatja a Windows 98-at, és Unicode nyelvi támogatást tartalmaz *(http://www.ibm.com/software/news/sw/c88c/)*.

Az Infopen Online PR-Online rovatában (http://www.infopen.hu/pr-online) *megjelenő sajtóközlemények heti kivonatát szerkeszti:* TIHANYI LÁSZLÓ

Beszélgetés a debis Systemhaus elnök-vezérigazgatójával

Jó vásárt csináltak!

Már nem meglepő hír a szakmában, hogy Magyarország a közép-kelet-európai térség informatikai fővárosává kezd válni; igaz, a cím elnyeréséért vagy megosztásáért még meg kell „küzdenünk" a szomszédos országokkal. Mindenesetre már folyik a világhírű nagy cégek hazai megtelepedése.

Egymás után nyitják meg önálló irodáikat Magyarországon a szakma fejlődését eldöntő multik. Tíz éve ez még úgy történt, hogy kerestek egy neves magyar céget, amellyel vegyes vállalatot alapítottak. Ez már nem divat. Gondos vállalat körülnéz a piacon, majd felvásárol egy jó céget irányítókkal és szakemberekkel együtt, amelyik majdnem ugyanabban az alkalmazási régióban dolgozik, ahol ő is tevékenykedni szeretne. A maga képére és hasonlatosságára formálja, s máris komoly erőkkel szállhat ringbe a magyar piacon.

A vezetés a debis esetében is ezt az utat választotta. Jó vásárnak bizonyult a Unisoftware Rendszerház Kft. *dr. Vinkovits László* és *Mátyásfalvi János* változatlan irányításával – ezt a *Karl Heinz Achingerrel*, a debis Systemhaus elnök-vezérigazgatójával folytatott budapesti beszélgetésünk is alátámasztotta.

A Unisoftware Rendszerház debis IT Services Unisoftware Rendszerház Kft. néven működik tovább. Mennyiben változik meg a tevékenysége? Ez annál is inkább érdekes lehet, mert tudomásunk szerint már két nyertes közlekedési tender van a tarsolyukban.

K. H. A: Szinte semmilyen átalakítást nem tervezünk. Valóban van két nyertes tenderünk a BKV-nál és a Volánnál, s ezeket még biztosan több is követi majd. A debis elsősorban a projektekre koncentrál, ugyanúgy, ahogyan például az Egyesült Államokban.

E pillanatban az köt le bennünket, hogy a Unisoftware Rendszerház megvásárlásával meghatározzuk a stratégiánkat, ami viszonylag egyszerű: tovább szükséges bővítenünk szolgáltatásaink körét, és nyereséget kell elérnünk. Ehhez természetesen behozunk majd bizonyos technológiákat, és átadjuk az ezekkel kapcsolatos tudásunkat, sőt egy-két megoldást is.

A magyar debis rendszerintegrátor cég, egyelőre csak néhány területre koncentráljuk tevékenységünket. Az első a közlekedés és a szállítás, ahol már gazdag tapasztalatokat szereztünk, sok megoldásunk van például Németországban a helyi szállításokra; azt is mondhatnám, hogy a német vasutaknak mi vagyunk az első számú stratégiai partnerei, ráadásul ugyanott a repülési rendszerek vezető szakértői is. Tapasztalatainkat szentpétervári vállalatunkon keresztül Oroszországba is exportáltuk. Talán az kevésbé ismert, hogy szakértelmünk az intelligens közlekedési rendszerek létrehozására is kiterjed – az elsőt éppen most telepítjük Tokióban. Ez olyan rendszer, amelyben kétezer tévémonitor és kamerák működnek együtt, s amelyik a gépkocsikban kijelzi, hogy milyen a helyi forgalom, hol vannak dugók, és mely úton érhető el a leggyorsabban a cél. Ha kell, még azt is megmondja, merre menjen az autó, hogy a legkevesebb útdíjat kelljen fizetni. Természetesen ehhez felhasználjuk a digitális térképet, a GSM telekommunikációs rendszert, a GPS-t (Global Positionning System), amely 20 cm-es pontossággal mutatja meg a vezetőnek, hogy éppen hol jár. A rendszer másik fontos funkciója, hogy segít megtalálni a kocsit, ha netán lába kel. A következő fő területünk a telekommunikáció; e piac Magyarországon – talán a privatizálás vagy az újabb versenytársak belépése miatt – igencsak növekedőben van.

Esetleg be akarnak szállni a telekommunikációs szolgáltatói üzletbe is?

K. H. A: Nem, erről nincs szó, mi csak az információtechnológiát adjuk a telekommunikációs szolgáltatóknak. Nagyon erősek vagyunk az olyan szolgáltatásokban, mint a hálózattervezés, de a debis nem vesz és nem is üzemeltet hálózatokat.

A harmadik terület a közszolgálat, azaz a központi és a helyi kormányzás, ahol ugyancsak nagyon sok tapasztalatot gyűjtöttünk, szinte mindenre vannak rendszereink, például a kocsik regisztrációjára, a népszámlálásra és lakossági nyilvántartásra, sőt az adórendszerre is. A debis Magyarországon elsősorban a helybeli munkatársakra támaszkodik, még akkor is, ha a helyi törvények meglehetősen hasonlítanak a németekéihez.

A felsorolt tevékenységekhez speciális ajánlatként társul az SAP, emlékezetem szerint eddig 25 országban látunk el SAP-konzultánsi feladatokat. Cégünk az SAP egyik közeli globális partnere. Kalgermann úr, aki korábban az SAP-nál dolgozott, ma a debis igazgatótanácsának a tagja; ő építette ki az SAP konzultánsi hálózatát például Lengyelországban, Oroszországban és másutt.

Bizonyára tudja, hogy Magyarországon igen éles harc folyik az SAP konzultáns cégek között, olyan óriások vannak a piacon, mint a Synergon, a KPMG és még vagy négy-öt másik. Ezért döntöttek úgy, hogy megmérkőznek velük?

K. H. A: Versenyezni fogunk ezekkel a cégekkel, ám magával az SAP-val nem! Az SAP a hegy csúcsa, fejleszti, eladja és installálja a terméket, oktat is, mi pedig csak konzulensek vagyunk, a felhasználóknak tanácsokat adunk a rendszerek integrálásához. A debis egyáltalán nem csinál és nem üzemeltet számítóközpontokat, ezt az SAP is külső erőkkel oldja meg.

Milyen más tevékenysége lesz még a magyar debis cégnek?

K. H. A: Szeretnénk megcélozni egy sor más területet is: autóipart, kiskereskedőket vagy akár az internet-felhasználók körét. Elképzelhető – hiszen a magyarországi debis nagyon képzett szakemberekkel büszkélkedhet –, hogy szolgáltatni is fogunk, elvégre vannak szervereink, és felhasználóink, akiknek számítógép-kapacitást is eladhatunk. Esetleg egy „call service"-t vagy valami hasonlót hívunk életre, amilyennel már Németországban, Ausztriában, Olaszországban, Svájcban stb. szolgáltatunk.

Következő teendőnk az lesz, hogy tovább bővítsük a szolgáltatásaink portfólióját. Nem beszéltem még a rendszerintegrátori tevékenységünkről, amit leginkább bizonyos speciális ipari szektorokban kívánunk kiszélesíteni. Itt is az a célunk, hogy egy menedzselt szolgáltatási (globális) hálózatot hozzunk létre, ami egyébként ma világszerte az egyik legnagyobb üzletünk.

Mi a szokás: az anyacég rövid pórázon tartja a nemzeti alvállalatokat, vagy pedig azok szabadon köthetik meg a helyi üzleteket?

K. H. A: Ezek a vállalataink a saját piacukon teljesen függetlenek, csak a nemzetközi piacot érintő stratégiai kérdésekben írunk elő bizonyos kötöttségeket. Az egyik ilyen például az SAP-val való kapcsolatunk, ugyanis a velük együtt kidolgozásra váró nagy projektek mindig nemzetköziek, akárcsak a telekommunikáció stratégiai feladatai.

Miközben az is előírás, hogy a helyi debis cégeknek teljesíteniük kell a helybeli felhasználók kéréseit is...

K. H. A: Természetesen nálunk a megrendelő a legfontosabb, de a helyi projektekben az adott kirendeltség dönt, ugyanis az odavalósi szakemberek ismerik az ottani cégeket, szokásokat, és azt is, hogy a sajátos kívánságokat milyen módon lehet végrehajtani.

Mennyire befolyásolta a debis döntését, hogy az informatikában Budapest és az ország egyfajta közép-kelet-európai központtá kezd válni? Kap-e a magyarországi debis valamilyen különleges szerepet a terjeszkedésben?

K. H. A: A lehetőségek nyilván megvannak. Ha valahol létrehozunk egy debis céget, akkor annak vezetése – bizonyos korlátok között – maga dönti el, hogy az adott országban mit csinálnak, és módjuk van arra, hogy máshol is terjeszkedjenek. Például Szlovéniában működik egy régebbi központunk, ők szintén ezt teszik.

A jövő század telekommunikációja a mai kábeltelevíziós hálózatokon fog lebonyolódni. Hogyan viszonyul a debis – mint a telekommunikációban érdekelt cég – ehhez az új világhoz, vannak-e erre vonatkozó terveik?

K. H. A: Erre az eshetőségre fel kell és fel is fogunk készülni. A debis cégek – idővel – ezzel a problémával is foglalkoznak.

Hogy érzi magát Budapesten?

K. H. A: Nagyon szeretem ezt a várost, csak az a baj, hogy jobbára üzletelni jövök ide, és nem pihenni. Ettől függetlenül már két-három alkalommal is itt töltöttem a szabadságomat. Úgy tervezem, hogy legközelebb a családomat is elhozom.

Kovács Győző

V.9 – az új éra nyitánya

Hogyan fejlődik a Progress?

Idehaza is friss lendületet vett a Progress negyedik generációs fejlesztőkörnyezet és adatbázis-kezelő terjedése. Jóval száz fölött van az ilyen alapú rendszert használó cégek száma. Magyarország egyik legnagyobb Unix alkalmazása, a takarékszövetkezeteknél végrehajtott projekt is Progress alapon működik. A legújabb technológiai továbblépést a Progress kilencedik verziójának megjelenése, valamint az amerikai Progress Software Inc. univerzális architektúrájának gyakorlati megvalósítása jelenti. Az egyedüli magyarországi disztribútor Online Rt. kereskedelmi igazgatóját, *Oláh Andrást* a legutóbbi fejleményekről kérdeztük.

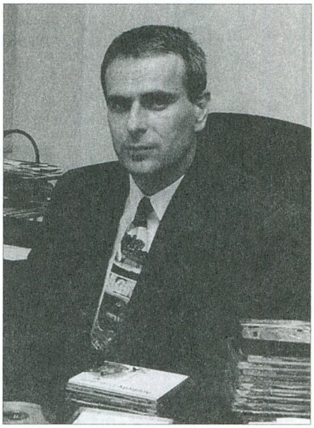
A Progress Software 1998-as várható forgalma 200 millió dollár, amely kizárólag fejlesztőeszközből és adatbázis-kezelőből, tehát nem alkalmazásokból származik - kezdte Oláh András. - Az amerikai szoftvergyártók listáján az 52. helyen álló cégnek 2500 alkalmazásfejlesztő partnere van, és nem kevesebb mint 5000 kész dobozos alkalmazása található jelenleg a világpiacon. Lényeges jellemzője, hogy nagyon sok sikeres kapcsolatot tart fenn más programfejlesztő vállalkozásokkal. Az eladások túlnyomó része is szoftveres partnereken keresztül történik. A két éve hazai disztribútor Online Rt. növekedése is annak köszönhető, hogy Progress alapon rengeteg kész alkalmazás létezik. A szoftveres partnercégek alapvető érdekeinek megfelelnek a Progress termékek előnyös tulajdonságai. Az egyik ilyen a portabilitás: platformfüggetlenek, más rendszerekhez könnyen illeszthetők, a Progress termékek révén aránylag kevés munkával lehet a különböző platformok között mozogni. Technológiai oldalról mindenekelőtt az emelhető ki, hogy a Progress jóvoltából magát az alaplogikát nem kell állandóan újraírni. Végfelhasználói szempontból, más adatbázis-kezelőkkel összehasonlítva, a Progress jóval könnyebben adminisztrálható adatbázis-kezelőt és futtatórendszert alakított ki, mint versenytársai.

Mivel jellemezhető az új verzió?

O. A.: A Progress V.9 az első komoly termékkibocsátás, amióta 1998 elején a cég nyilvánosságra hozta az új fejlesztések alapját jelentő Universal Application Architecture (UAA) technológiáját. Fontos lépés azon az úton, amelyen a következő években a Progress hozzáférhetővé válik tetszőleges kliens (host, kliens/szerver, internet), külső program, objektum (Java, ActiveX, ESQL) számára, továbbá elérhetőséget teremt tetszőleges adatbázis-kezelők használatához. Ma a cégnek három terméke, illetve fejlesztőkörnyezete van: a régi, hagyományos host alapon vagy kliens/szerver technológiával dolgozó környezet, az ebből kifejlesztett WebSpeed HTML alapú fejlesztésre alkalmas környezet, valamint a tavaly felvásárolt Apptivity cég hasonló nevű terméke, amely tisztán Java alapú fejlesztői környezet, beágyazott adatbázis-kezelő funkciókkal. Az 1999 végéig tartó folyamatban ezek a termékek egységes platformra kerülnek. Ennek során már mindegyik fejlesztés mögött található egy alkalmazásszerver, melynek révén az üzleti logikának azt a részét, amelyik nem foglalja magában a felhasználói interfészt, leválaszthatják és külön kezelhetik. A különböző szerverprogramok összevonásának eredménye az lesz, hogy olyan alkalmazásarchitektúrát lehet fejleszteni, illetve használni, ahol vannak adatbázisszerverek (Oracle, ODBC stb.), van egy elsődlegesen Progress 4GL kódot futtató alkalmazásszerver, amely nem tartalmazza a felhasználói interfészkezelést, és tetszőleges kliensből (Progress, Java, HTML stb.) elérhető. Az UAA nyílt architektúra a befektetés megőrzését, menedzselhető hálózati működést (n-tier alkalmazás-megosztást, teljesítménykiegyenlítést), stabilitást és skálázhatóságot nyújt a felhasználóknak. A 9-es verzióban a WebSpeed és a Progress összevonása történt meg azzal, hogy a két termék közös szervert kap. A Progress Software az UAA megvalósítása során az első gyakorlati lépést jelentő 9-es verzióban az erőforrásokat három területre összpontosította: a fejlesztőkörnyezetre, az alkalmazásfejlesztőre és az adatbázis-kezelőre (ezek újdonságait lásd keretes cikkünkben).

Mit gondol az objektumorientált technológia jövőjéről, megvalósításáról a Progress termékekben?

O. A.: Az eddig forgalmazott 8-as verzióban már jelen van az objektumtechnológia. Ez azt jelenti, hogy objektumokat lehet benne definiálni. A fejlesztést alapvetően még-



Oláh András, az Online Rt. kereskedelmi igazgatója

sem objektumorientáltan kell elképzelni, viszont egyértelműen érzékelhető az a trend, amely az objektumorientáltság irányába viszi el a terméket. A legvégső alkalmazásszerver Corba alapú lesz, ami még a 9-es verzióban nem jellemző, de már itt is van lehetőség arra, hogy MS-COM (ActiveX) objektumokkal kommunikálni lehessen. Jövőre lesz Corba alapú szervere a Progressnek.

Manapság sokakat érintő probléma a Y2K. Ennek megoldásával hogyan áll a Progress, illetve az azzal fejleszthető termékek?

O. A.: A Progress mindig is négy számjegyen tárolta az évszámokat, így a 2000. év dátumozási problémája rá nem vonatkozik. Tudomásom szerint az összes Progress-partner is olyan alkalmazásokat forgalmaz, amelyeknél négy számjegyű a bevitel. A régebbi programverziókhoz is támogatást nyújt a Progress Software cég. Ennek alapja, hogy a kétszámjegyű bevitelnél megadható egy úgynevezett kezdeti év mint paraméter, és ehhez képest lehet a dátumot beállítani. Ez természetesen nem százszázalékos megoldás, hiszen ha az alkalmazásszállító például dátumokat karakterként dolgoz fel, akkor nem használható. A Y2K-t fontos alkalmazási problémának tartjuk, és minden Progress alapú termék használójának felhívjuk a figyelmét, vegye fel a kapcsolatot az alkalmazási programcsomag gyártójával. Régebbi Progress változatok esetében pedig gondoskodunk a technikai dokumentációkról.

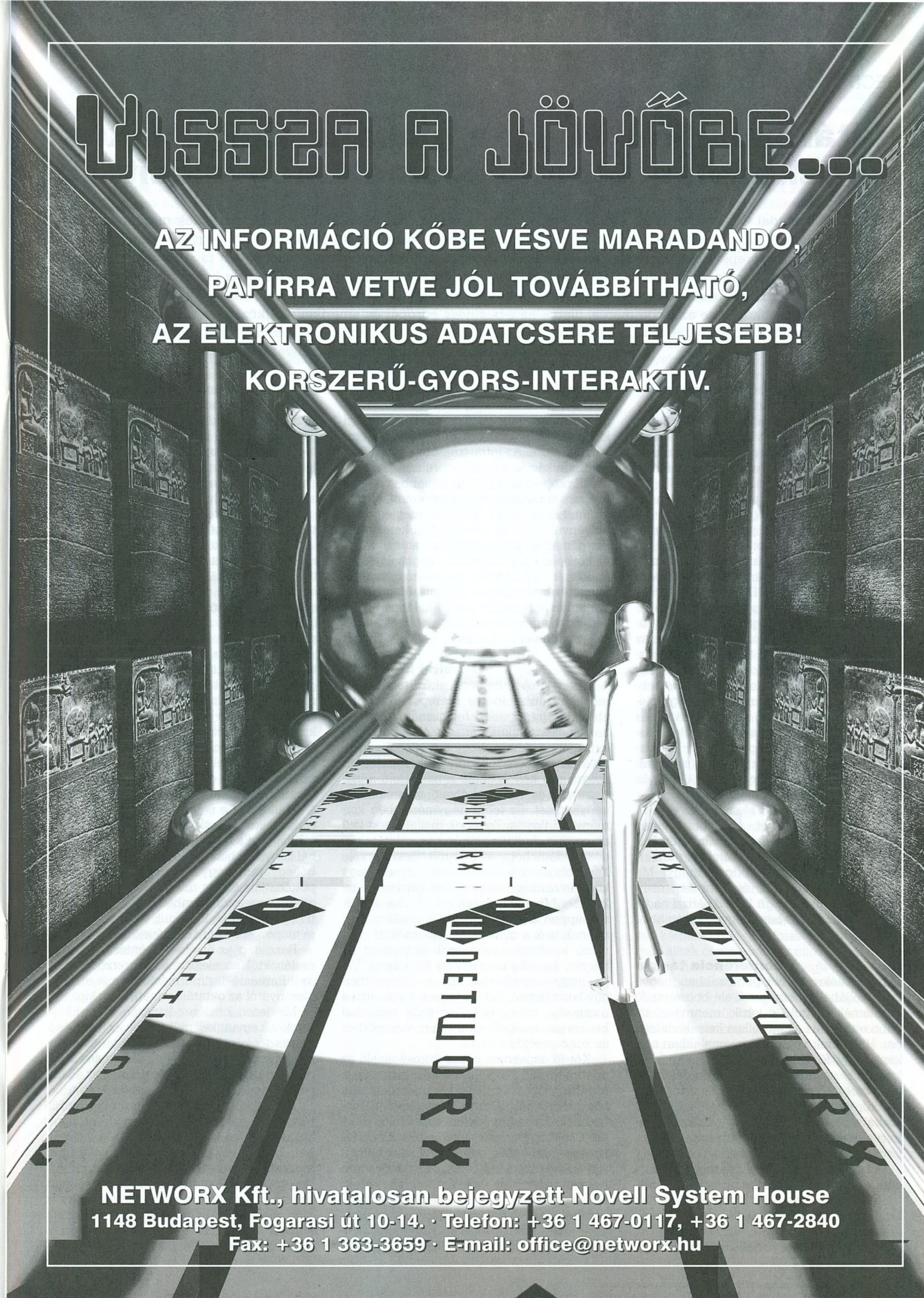
KOVÁCS ATTILA

A PROGRESS V.9 ÚJDONSÁGAI

Fejlesztőkörnyezet: karakterterminál, grafikus és HTML alkalmazások egységes fejlesztőkörnyezete; egységes forráskód a különböző megjelenítési platformokon; Application Partitioning Pro*Tool az alkalmazás n-tier megosztására a forráskód változtatása nélkül; Proxy Generatorral definiálható a külső (Java és ActiveX) kliensek számára biztosított funkcionalitás; Development Server a hálózati alkalmazások teszteléséhez; teljes procedúrahívásokat helyettesítő új 4GL utasítások, új objektumok.

Alkalmazásszerver: három fő komponensű Open AppServer – alkalmazásszerver, alkalmazásbróker, névszerver. A bróker három különböző módban kezelheti a külső hívásokat: State-Reset, State-Aware, StateLess. A más-más platformon futtatott kiszolgálókat tartalmazó hálózati alkalmazás a Progress Explorerrel egységesen felügyelhető.

Adatbázis-kezelő: skálázhatóság max. 10 ezer egyidejű felhasználóig; rendkívül nagy, terabájtos adatbázisok támogatása; az adatbázis-objektumok (indexek, táblák) particionálása különböző fizikai területek között, osztott adatbázisok hálózati felügyeletére alkalmas eszközök használata; SQL/92-támogatás; JDBC-elérés megteremtése a meglévő ESQL, ODBC kapcsolódási lehetőség mellett.


VISSZA A JÖVŐBE...
AZ INFORMÁCIÓ KŐBE VÉSVE MARADANDÓ,
PAPÍRRA VETVE JÓL TOVÁBBÍTHATÓ,
AZ ELEKTRONIKUS ADATCSERE TELJESEBB!
KORSZERŰ-GYORS-INTERAKTÍV.
NETWORX Kft., hivatalosan bejegyzett Novell System House
1148 Budapest, Fogarasi út 10-14. · Telefon: +36 1 467-0117, +36 1 467-2840
Fax: +36 1 363-3659 · E-mail: office@networx.hu

OECD Miniszteri Értekezlet

Határok nélküli világ: a globális elektronikus kereskedelem lehetőségeinek megvalósítása

A kanadai Ottawában 1998. október 7–9. között rendezték meg azt a konferenciát, amelynek megtartását még tavasszal javasolta az Information Computer and Communication Policy (ICCP) Committee. A tárgy a konferenciának a cikkünk címében szereplő neve szerint az elektronikus kereskedelem lett volna, de a valóságban tágabb volt: pontosabb az e-business, vagyis elektronikus üzletvitel kifejezés, amint az IBM elnöke, *Louis Gerstner* hozzászólásában meg is jegyezte. Tizenöt fős miniszteriális szintű magyar kormányzati küldöttség vett részt a rendezvényen, amelynek egyik fő célja az volt, hogy közelítse az e-commerce, illetve az e-business európai és amerikai megközelítésének irányát. Cikkünk a *Szigeti András* kormányfőtanácsadóval folytatott beszélgetés alapján készült, aki *Zöldné Roska Marietta* informatikai helyettes államtitkárral együtt a Miniszterelnöki Hivatalt képviselte a küldöttségben.

Az amerikai és az európai megközelítések közötti fő különbség, hogy az előbbi nagyobb liberalizmusban gondolkodik; ez hazai hagyományain kívül nyilvánvalóan érdekeiből is következik, amelyeket gazdasági ereje alapoz meg. Egy európai konferencia számunkra fontosabb összetevője viszont az a sokféleség, ami Európát magát jellemzi: mind fejlettségben, mind gazdaságpolitikai (és egyéb politikai) hagyományokban, kultúrában, orientációban rengeteg eltérés mutatkozik az OECD tagállamai között. Az OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) 1960 óta működik, eredetileg az Egyesült Államok és Kanada társaságában 18 nyugat-európai országot fogott össze, amelyekhez az eltelt idő során további 9 csatlakozott, köztük Japán, Ausztrália, Korea, Mexikó, Új-Zéland. Ma tehát eléggé globális szövetség ahhoz, hogy mérvadó fóruma legyen egy globális gazdasági jelenség megvitatásának és közös normák kialakításának, amelyek aztán kötelezik a tagországokat is. Ez idő szerint a volt szocialista országok közül csak Csehország (1995), Lengyelország (1996) és Magyarország (1996) a tagjai.

Katona Kálmán KHVM-miniszter vezette a magyar küldöttséget, amelyben magas szinten képviseltette magát a Miniszterelnöki Hivatal, a Gazdasági Minisztérium, a Pénzügyminisztérium, az Igazságügyi Minisztérium, az OMFB, és természetesen részt vett benne *Balogh László* párizsi nagykövet, aki az OECD-ben Magyarország hivatalos képviselője.

A konferencia tárgya

Már a terítékre kerülő, pontosabban megvitatás céljából a résztvevők elé bocsátott fő problémák maguk is jelzik, mennyivel tágabb a tárgy az elektronikus kereskedelemnél. Haladjunk végig nagy vonalakban ezeken! Négy fő témakört jelöltek meg: bizalomépítés az elektronikus kereskedelem és üzletvitel iránt a felhasználók és a fogyasztók körében; a „digitális piactér" működési szabályainak megalapozása; a szükséges informatikai infrastruktúra problémái; az elérhető haszon maximalizálása.

A bizalomépítés tárgyköre magában foglalta a „globális, hálózatos társadalom" hitelesítési és bizonylatolási problematikájának áttekintését; az ellenőrzési és titkosítási vonatkozások szemléjét; a személyesség védelmének kérdését globális hálózatokon; az elektronikus piac fogyasztóvédelmét. A digitális üzletvitel szabályainak fő témáját az adózási elvek jelentették, mint a gazdasági klíma állami szabályozásának egyik fő eszközrendszere. Az infrastruktúra-kérdéskör a kommunikációs infrastruktúra szabályait és a Y2K problémát ölelte fel. Bővebb volt a haszon maximalizálásának problematikája, és kitűnt belőle, hogy Gerstner megjegyzése helyénvaló volt: az elektronikus kereskedelem társadalmi és gazdasági hatásai; a kis- és közepes vállalkozásokkal kapcsolatos teendők; a multimédia- és oktatószoftverek fejlesztésének szakmapolitikája. Még a fenti tematikus áttekintés is túl általános ahhoz képest, mennyire izgalmas politikai kérdéseket exponálhat mindez.

Bizalmi kérdések

A bizonylatolás és hitelesítés technikája, mechanizmusai fontos szerepet játszanak abban, hogy az üzleti felhasználók higgyenek az elektronikus tranzakciók sebezhetetlenségében. Ahhoz, hogy egy globális hálózatos társadalom működhessék, minden országnak ki kell építenie a megfelelő adminisztratív és rendszabályait, valamint törvénykezését. Ez tehát nagymértékben kormányzati ügy is. Egyebek mellett meg kell alapozni a digitális aláírás használatát, kérdés például, hogy az ilyesmit, illetve a vele kapcsolatos titkosítást üzleti ügynek vagy kormányzatilag felügyelendő kérdésnek tekintik-e. Mivel mindezek a technikai kérdések éppen a viharos fejlődés szakaszában vannak, sok a gyártóktól, fejlesztőktől származó kezdeményezés, szabványosítási törekvés, éspedig nemzetközi kihatással. Vajon hogyan viselkedjen ebben a helyzetben egy kormányzat, milyen legyen a viszonya a gazdasági szférához? Egy szűk technikai kérdés gazdaságelméleti alapproblémákhoz és koncepciókhoz vezet.

Két fő aspektusa van a titkosításnak: az adatintegritás és a hitelesítés biztosítása. Minthogy normális üzleti használatban ezek bizalomerősítők, a kormányzatoknak bátorítaniuk kell az adatvédelem e technikai módját. Csakhogy ennek sokszor ellentmond a kormányzati érdek: a titkosítás zavarhatja a törvénytelenségek követését, végső soron nemzetbiztonsági kockázattal is járhat. Nem egyformák a kormányok abból a szempontból, hogy hatalomgyakorlási metodikájuk milyen mértékben van bizalmatlansággal terhelve. Előfordulhat, hogy az üzleti folyamatok elektronizálásának politikai gátjai vannak. A technológia terjedése sem egyszerű, ismert például, hogy e kérdésben milyen küzdelmek folynak az Egyesült Államokban a kormányzat és a gazdaság különféle szereplői között. Az OECD a globális érdeket fogalmazza meg, tehát mindenesetre abban érdekelt, hogy mennél szabadabb legyen a nemzetközi információáramlás és vita titkosításügyben.

Megállapítható, hogy az OECD országainak többségében nem korlátozzák a titkosító technológiák lakossági használatát. Ez összefügg azzal a kérdéssel, hogy a magánszféra milyen védelmet élvezhet a globális hálózatok világában, legyen szó akár a piaci nyomulás, akár információs vagy informatikai támadás (kártétel, lehallgatás, kártékony információk stb.) eseteiről. Vajon hogyan alakulhat ki megfelelő helyzet? Több megközelítést vizsgált meg a konferencia: a dolog rábízható elsősorban a hatalomgyakorlási szabályozásra, vagy az önszabályozásra, vagy a technikára, vagy lehet ezekről gazdasági esetekben szerződéses, megállapodásos módon esetenként dönteni – és természetesen mindezek keveredhetnek is.

Manapság a fogyasztók vonakodnak az elektronikus kereskedelemtől, de ezt rövidesen legyőzi a technika kényelmes volta. Annál kényesebb az eladó és vevő szempontjából egyaránt, hogy milyen technikai elemek pótolhatják azt az információs érintkezést, amely a szemtől szemben lebonyolódó üzleti folyamatokban kialakult, támogatva az erre alapozott bizalmi döntéseket.

Rengeteg az érzékeny kérdés, az online csalásoktól az elektronikus szerződésekig, az információ-dezinformáció (hamis reklám) viszonyától az oktatási vonatkozásokig.

Mindezen kérdések kapcsán a kormányzatoknak együtt kell működniük az üzleti és a fogyasztói képviseletekkel, hogy eredményesen egyensúlyozhassanak a társadalmi fejlődés és gazdasági növekedés, illetve az állampolgárok védelmének szempontjai között.

Bár roppant fontosak a terítékre került részproblémák, mégis úgy néz ki, a technikai részletekre koncentrálódtak, és a tárgyban bőven volna lényeges megvitatandó mozzanat. Talán az általánossági szint, talán az érdekellentétek okán nem irányult ezekre a figyelem, de az is lehet, hogy a nem elektronikus gazdaság szerkezetének átvitele az elektronikus médiumra még nagyon gyerekcipőben jár. Mire gondolok?

Egy önmagában kiegyensúlyozott gazdasági szerkezetben, például egy elfogadhatóan működő országban a bizalom nem elsősorban azon múlik, hogy technikai vagy egyéb rendszabályokban lehessen hinni, azt lehessen gondolni olyanoknak, akik mit sem tudnak a titkosítás vagy az elektronikus aláírás technológiájáról, hogy minden emberi sandaság ellen majd megvédi őket a technikai biztonság. Bizalom egy fejlett gazdaságban például ilyesmit jelent: a szállító saját üzleti érdekénél fogva - időben, minőségben stb. - megbízhatóan teljesít, és ehhez nem elsősorban (automatikus vagy egyéb) adminisztratív eszközök kellenek; mintegy belső tulajdonságokká váltak azok a működési szabályok, amelyek az esetek döntő részében üdvösek az üzletvitelben. Bizony, sokat meg lehetne spórolni, ha nem kellene előbb-utóbb intelligenssé tenni a bankkártyákat. Csakhogy a naivitásra egyelőre semmi ok. A bizalom tehát a konferencia anyagából kiolvashatóan a vállalatok és az ügyfelek hitét jelenti abban, hogy legalább olyan fokú érdek- és működésvédelemmel szolgál az elektronikus médium, mint a hagyományos üzletvitel, nem pedig többlet sebezhetőséggel és kiszolgáltatottsággal.

További technikai tételek

Kulcsfontosságú e technikai megközelítésben az infrastruktúra. Csak akkor fog átvonulni a kereskedelem az elektronikus médiumra, ha az hatékonyabb, olcsóbb, és a hagyományosokon túli előnyös formákat, lehetőségeket nyújt. Meghatározó ebben a nagy sebességű interaktív kommunikáció lehetősége, valamint az, hogy egy bizonyos kritikus küszöbön jusson át a felhasználás mértéke. Az államnak az a teendője, hogy a kommunikációs szabályozás és felügyelet megfelelő kerettel szolgáljon mindezek kialakulásához.

Miután a jelenlegi hálózatok minden vonatkozásban fejlesztendők, meg kell gondolni, mik az általános feltételek ehhez. A hálózatok technológiájának önmagában való fejlődéséhez a fejlesztő cégek versenye kell. A szolgáltatók számának növekedése és kiválogatódásuk üzleti, versenyszerű folyamatok során megy végbe. A megfelelő számú és kapacitású szolgáltató, amelyek azért lehetnek egyáltalán, mert működésükhöz és fejlesztéseikhez a felhasználóik tömege eléri a kritikus értéket, egymással való küzdelmükben leszorítják az árakat, ami növeli a felhasználószámot - tyúk-tojás probléma. Ilyképpen egy simán technológiainak látszó probléma a gazdasági miliő, a szabályozás kérdésévé válik.

Ma az internet lépett elő az első számú elektronikus kereskedelmi lehetőséggé. Erre szerveződik a technológia, ennek elterjedésére épít a szolgáltatás; rövidesen globális és lokális szabályozások fogják tükrözni ennek az infrastruktúrának a helyzetét, és a további fejlődésért felelőssé tehetők.

Az infrastrukturális kérdések között került terítékre a Y2K probléma mint pillanatnyilag az elektronikus kereskedelemnek a kommunikáción keresztül is ható súlyos kockázata. Ez globális probléma, megoldása végső soron nemzetközi erőfeszítéseket is megkíván, túl az egyes országok saját lépésein. Rövid távon az elektronikus üzletvitelben kulcsfontosságú területek számára jelent kockázatot, és költségnövelő tényezőt, elsősorban az inkompatibilitás okán megszakadó tranzakciók miatt. Még az üzleti bizalomra is hatással van (kapcsolatok, termékek stb.). Sok országban - állapítja meg a konferencia elé került egyik anyag - épp csak megkezdődtek az átfogó szintű intézkedések. A kormányzatoknak vezető szerepet kell vállalniuk a megoldásban, összehangolt tervek és akciók, a helyzet súlyosságának megértetése terén. Ennek támogatása céljából az OECD-országok körében csoportok szerveződnek. Még az is előfordulhat, hogy szükség lesz a kidolgozandó katasztrófatervekre.

Egy észrevétel kívánkozik ide: ha az OECD-szintű országok között van olyan, amelynek figyelmét a probléma súlyosságára ez a konferencia hívta föl, már régen rossz a helyzet. A gyakorlati esetek során többnyire egy egész évnyi teszteléssel számolnak, amely előtt megfelelő idő volt szükséges magának a megoldásnak a kidolgozásához. A megkezdéstől kétezerig hátralévő idővel arányos a megoldás hatékonysága...

Üzletviteli problémák

Gyökeresen megváltoztathatja a társadalmi környezetet az elektronikus kereskedelem és üzletvitel. Olyan gazdasági területeket érint, amelyek aránya igen nagy a GDP-n belül (kommunikáció, vámügy, kiskereskedelem, oktatás, egészségügy, kormányzati tevékenység, együttesen körülbelül 50 százalék!). A fogyasztók felé irányuló üzleti kapcsolatok látványosak mint a folyamatok végkifejlete, de ma a business-to-business, tehát az üzletviteli vállalatközi folyamatok dominálnak az elektronikus kereskedelem fogalmával jelzett szférában. Országos szintű kockázatokat, illetve előnyöket jelenthet az e-commerce fejlettségi szintje. Ma a világ teljes elektronikus kereskedelmi aktivitásának 80 százaléka az Egyesült Államokban folyik, ez az arány ugyan várhatóan (vagy a konferencia reményei szerint) csökken. Az elektronikus kereskedelem fejlődése erősen függ a távközlési politikától, annak liberalizációjától, vagyis az erre irányuló európai törekvések egyfelől az európai fejlődés irányába hatnak, másfelől az amerikai gazdasággal való együttműködés útjában álló korlátokat igyekeznek lebontani.

Az elektronikus kereskedelem megugrott hatékonysága visszahat az árakra, átszabja azok szerkezetét, de előreláthatólag a szintjét is. Ugyanebbe az irányba hat a működési költségek várható csökkenése is. Ez csak egyetlen tétel; voltaképpen egészen új üzleti modell kidolgozódására lehet számítani a közeli években. Ehhez még egy adalék: a kisebb (rugalmasabb) cégek versenyképességének növekedése, a világpiacra való kijutásuk esélye korábban számításba nem vett lehetőségeket nyit meg.

Korántsem pusztán a kereskedelemről van szó. Közvetett, hosszú távú foglalkoztatási hatások várhatók, a munkalehetőségek átalakulásától a képzettségi szerkezet változásáig. Az elektronikus kereskedelem katalizálja a társadalom nagy léptékű változásait. Például értékelés nélkül: egy-egy országon belül azok a területek (mondjuk a nagyvárosok), amelyekről könnyebb elérni a világhálót, már önmagában emiatt relatív előnyre tesznek szert a többihez képest, ami gazdaságpolitikai szintű feszültségeket okoz.

Újszerű szabályozási problémák is adódnak. Mivel megváltozik a vállalatok helyzete, a kereskedelmi, a banki, a versenyszabályoknak ezt követniük kell.

A konferencia résztvevőinek többsége azon a véleményen volt, hogy mindeddig az internet és az elektronikus kereskedelem fejlődését döntően az üzleti szféra viszonyai szabták meg. Ám a tanácskozás felhívta a figyelmet arra, hogy a kormányzatok a technológia fejlődését illetően kulcsszerepet is vállaltak. Az elmúlt 30 évben ugyanis igen jelentős fejlesztések (ARPAnet, a web kialakulásához vezető CERN-program, a böngészőfejlesztés az Illinoisi Egyetemen) kormányzati pénzbeli, szakmapolitikai támogatással történtek. Egyfelől ezek lehetősége továbbra is fontos, másfelől a kormányzat feladata a szociális célokkal összhangba hozni a műszaki fejlődés különféle aspektusait (a technológiától a területi eloszlásig).

SME a kis- és közepes vállalati világ (Small- and Medium-size Enterprise) terjedő rövidítése. Ez különleges terület az elektronikus üzletvitelt illetőleg: az információ-hozzáférés korlátozott (róluk és számunkra), biztonsági és felelősségvállalási sajátosságaik vannak, új piaci lehetőségek nyílnak meg általuk stb. A konferencia szerint a kormányzatoknak bátorítaniuk kell az e-commerce terjedését a körükben. Néhány adat: 1997-ben Finnországban volt az SME szférában a legmagasabb arányú az internethasználat (42%), utána Olaszországban (41%) és Nagy-Britanniában (37%). Finnországban a cégek háromnegyede számára lehetséges az e-commerce bevezetése. A cégnagyságtól különben erősen függ a technológia iránti affinitás: például Ausztráliában a kis cégeknek csak 34, a közepeseknek már 65 százaléka használ internetet. Ez is jelzi: a technológiafejlesztésbe avatkozó államnak differenciált viszonyban kell állnia a gazdaság különböző szeleteivel.

Végül is jól érzékelhető, hogy a konferencia kérdései mai, izgalmas problémák nyomán álltak össze, amelyek minden szinten érdekek, hagyományok és meglévő szerkezetek felbomlásával, átrendeződésével, összeütközésével fognak megoldódni, sokszor új formákban újjászületni - ahogy ez minden fejlődés során történik. A munka lényege természetesen az egyes országokon belül megy majd végbe, a konferencia konzekvenciái csak jelzésekkel, ajánlásokkal, figyelmeztetésekkel segédkeznek ebben. Közelítse meg bárhogyan egy integrálódni készülő európai ország politikai vezetése a feladatát, a gazdaságtörténet egyik legnagyobb átalakulásával kapcsolatos erőfeszítésekben a többiekével mindenképpen találkozik.

Tihanyi László

Tudósítás az ICA 32. konferenciájáról

„A millennium kapujában: leltárkészítés"

Helsinkiben tartották az ICA (Nemzetközi Kormányinformatikai Tanács) soros összejövetelét. Az éves tanácskozások hagyományai szerint a rendezvényt megelőző két napon került sor a programbizottság és a szervezet tanácsának ülésére. Ez utóbbi egyik fontos eseménye volt Észtország felvétele. Ezzel Magyarország és Szlovákia után már a harmadik közép-kelet-európai ország lett tagja a kormányzati informatikusokat tömörítő, nagy múltú társaságnak.

Az ICA 25 tagországából 23 (köztük az új tag Észtország) vett részt a rendezvényen. Meghívottként jelen volt még Hongkong, Malajzia, Szingapúr, Dél-Afrika, az OECD, valamint a Comnet-IT képviselője.

Hat szekcióban vette számba a kormányzati informatika érdeklődésének középpontjában álló kérdéseket *A millennium kapujában: leltárkészítés* összefoglaló címet viselő, háromnapos konferencia.

Y2K

Természetesnek vehető, hogy már az első szekció napirendjére tűzte a jelenkor „legizgalmasabb", az informatikusokat világszerte riadóztató problémájának, a Y2K kérdéskörének a megvitatását. Először a szekcióelnök dán *Jensen* ismertette az 1998. júniusi londoni ICA Y2K Workshop eredményeit, majd három előadás hangzott el a holland és a svéd millenniumi programról, valamint az Egyesült Államok képviselőjétől, *Neil Stillmanntól* főként az előre nem látott eseményekre való felkészülésről (contingency planning), amely nálunk a jóval ijesztőbb katasztrófatervezésként terjedt el. Az előadó hangsúlyozta, hogy a katasztrófatervezés hatásossága egy bizonyos „átbillenési" pont idejének meghatározásán múlik, amelytől kezdve már mindenképpen hozzá kell fogni a tervek készítéséhez, akár az érdemi átalakítások kárára is (lehetőleg 2000. január 1. előtt).

CCA és CIO

A második szekció *Hol a legmegfelelőbb hely az IT számára? Irányítási és szervezeti megoldások* címmel a kormányzati informatikusok körében mindig nagy érdeklődést kiváltó informatikai irányítás és koordináció kérdéseit járta körül. A finn *Pietarinen* egy kérdőíves felmérés eredményeit ismertette az ún. CCA-k (központi koordinációs ügynökségek) állandóan változó szerepéről, feladatköréről és szervezeti viszonyairól az ICA 25 tagországában. Tanulság: a folyamatos átalakulás ellenére a CCA-k megtartották központi stratégiai és irányadó szerepüket. Igen hasznos volt az ezt követő, ausztrál, kanadai és egyesült államokbeli moderátorokkal vezetett panelvita az ezekben az országokban már meghonosodott CIO-k (Chief Informatics-Information Officer) intézményéről. A megnevezésben rejlő alternatíva (Informatics-Information) azt a tendenciát jelzi, hogy a CIO feladatköre – az informatikai vezetésen túl – egyre inkább kiterjed az információ általános menedzselésére. Az Egyesült Államokban 1996-ban megalakult CIO Tanács sikeresen menedzseli a Y2K kérdést a szövetségi intézményekben, viszont eddig eredménytelenül próbálkozott egy szövetségi IT architektúramodell elfogadtatásával.

Egyablakos rendszer

Kormányközi szolgáltatásoktól az online szolgáltatásokig címmel előremutató alkalmazások bemutatásának szentelték a harmadik szekciót. Az ausztrál Centrelink kormányzati „egyablakos" szolgáltatórendszerről az előző ICA konferencián hallottunk először. Helsinkiben a rendszer stratégiájának egyik kulcsfontosságú elemét, az ún. webtelefon alkalmazását ismertették. Ez egy telefonvevőből, tasztatúrából, intelligens kártyaolvasóból, képernyőből és nyomtatóból áll, s nyilvános lehívó eszközként használva a polgárok már a pilotprojekt fázisában hozzáférhetnek közhasznú információkhoz, sőt elektronikus úton kiegyenlíthetik villany- és telefonszámláikat is. A norvég közigazgatási adminisztráció hálózatát bemutató előadásból kiderült, hogy a hálózat támogatja a közbeszerzést, és elősegíti a szerződések szabványosítását nemcsak a központi kormányzatban, de a helyi önkormányzatok szintjén is. A finn szociális és egészségügyi reform részeként bevezetett klienskártyák lehetővé teszik az elektronikus aláírást, és általa a polgárok rövidesen az egészségügyi szolgáltatások egész sorát vehetik igénybe. Az amerikai ALERT (Advanced Law Enforcement and Response Technology) elnevezésű rendszer a legmodernebb technológiák jóvoltából megkönnyíti a különböző kormányzati intézmények együttműködését sürgős intézkedést kívánó, sokszor életveszélyt hordozó esetekben.

Behálózva

Kitűnő előadások hangzottak el az *Internet/intranet – információ-megosztás és szolgáltatásnyújtás* című ötödik szekcióban. *Nic Hopkins*, a CCTA vezető munkatársa a brit közigazgatás nagy jelentőségű stratégiai eszközéről, az ún. Government Secure Intranetről (GSI) beszélt, amely megítélése szerint végeredményként a közigazgatás globalizációjához vezethet. Az internet által kínált lehetőségek az utóbbi években elősegítették, hogy a nagy privát cégekhez hasonló méretekben a kormányzati intézmények is kiépíthessék hálózataikat, amelyek révén különböző web bázisú alkalmazásokat hozhatnak létre. Az amerikai *McDonough*, az ICA volt elnöke több ilyen alkalmazást említett előadásában, egyebek mellett a portugál Infocid közhasznú kioszkrendszert, a Contract Canada építkezési és városfejlesztési információs rendszert az állam és az önkormányzatok számára, továbbá az amerikai hadsereg közbeszerzését támogató rendszert.

Újdonságok

Az utolsó, hatodik szekcióban új fejleményként az ICA konferenciák történetében előremutató technológiák és eszközök rövid bemutatására is sor került. Többek között itt hangzott el *Sikolya Zsolt* nagy sikert arató beszámolója a GIS technológia alkalmazásáról a kormányzati döntéshozatali folyamat kiszolgálására. Rövid előadás volt még a GSM és UTMS alapú mobil számítástechnikai platformokról (Finnország), az automatikus beszédfelismerés és fordítás területén elért jelentős fejlesztésekről (Kanada), az USA állampolgárai számára tervezett, általános használati célú intelligens kártyáról és a szintén intelligens kártya alapú vezetői jogosítványról (Izrael).

Kerekasztal-beszélgetés

Az ICA konferenciák elmaradhatatlan részeként ezúttal is megrendezték azt a kerekasztal-vitát, amely az előzetesen minden tagország által beküldött, az előző év legfontosabb kormányzati informatikai eseményeit taglaló országbeszámolók köré szerveződik. E jelentések nyomán a vitavezető a következő témák szerint csoportosította a beszélgetést: elektronikus kereskedelem (E-cash, E-signatures, PKI – Public Key Infrastructure, Security), az euro bevezetésének IT-problémái, információmegosztás (kormányzat és állampolgár, kormányzati egységek és kormányzatok között).

SZIGETI ANDRÁS

Projektek az NIIF égisze alatt

Internet2 (I2) típusú alkalmazások bevezetése

Amikor 1996-ban 34 amerikai egyetem létrehozta az Internet2 Előkészítő Bizottságot (Internet Steering Committee), küldetésnyilatkozatukban hangsúlyozták: a projekt elsődleges feladata az lesz, hogy „elősegítse és koordinálja olyan hálózati szolgáltatások, alkalmazások, technológiák fejlesztését, telepítését, működtetését és mindezen fejlett technológiák továbbadását, amelyek biztosítják, hogy az Amerikai Egyesült Államok megőrizze vezető szerepét a felsőoktatás és kutatás területén, s felgyorsítsa az új szolgáltatások, alkalmazások elterjedését az internet világában".

Világossá vált, hogy az internet jelen formájában csak a technológiai fejlődés lineáris modelljét követheti, technikai korlátjai igazából akadályozzák, hogy időben megtörténjen az a „nagy ugrás", amely egy következő korszak adekvát világinformációs rendszerévé teheti a hálózatot. Az új eszközök, technológiák és alkalmazások kipróbálásához „laboratóriumi" körülmények kellenek.

Újfajta technikák-technológiák

Az I2 egyik legfontosabb küldetése, hogy nem csupán a mindenki által mindig kevesellt sávszélesség problémáját akarja megoldani, hanem ugrásszerű minőségi javulást eredményezve a mai körülmények között üzemszerűen nem működtethető vagy egyáltalán el sem képzelhető alkalmazásokat hozzon létre.

A jelenlegi gyors hálózatokhoz képest százszoros, illetve ezerszeres (!) sebességnövekedés már önmagában is életre hívhat ilyeneket, s még inkább az, hogy a „jövő internetjét" a mostani „lehető legjobb minőségre törekvés" (best effort) helyett a „garantált minőségű szolgáltatás" (guaranteed Quality of Service) alapelve jellemzi majd. Ennek egyik meghatározó eleme, hogy még a nagy sebességigényű alkalmazások számára is garantálni tudja az állandóságot és az adatforgalom biztonságát, valamint a megfelelő tartalékokat. Mindezek a következő új típusú technikák-technológiák megjelenését, napi használatba vételét jelentik/jelenthetik (megjegyezve, hogy az újdonságok egy része éppen a technológia következtében fog „kitalálódni"):

- digitális könyvtárak, amelyek hifi hang- és videoátvitellel, nagyméretű és nagy felbontású képekkel, hatalmas adattömeggel jellemezhetők;
- újfajta környezet a kutatási kooperációk számára, amelyben megjelenik a virtuális laboratórium, a távoli műszer-, robot- és gépvezérlés, a kép-hang-szöveg kényelmes kezelésével történő valós idejű kommunikáció;
- a virtuális hálózati megjelenés teljes értékű, az adott alkalmazás kontextusában valószerűnek számító környezettel;
- sokcsatornás, magas minőségű, interaktivitást biztosító hangátviteli technikák, amelyek biztonsággal szinkronizálhatók más adatátviteli metódusokkal;
- telemedicina, beleértve a műszer- és betegmegfigyelés távoli alkalmazását, a távdiagnózist is;
- óriási adattömegeket megmozgató, tudományos, statisztikai stb. adatokkal dolgozó osztott projektek, amelyek újfajta makroszemlélet alapjául szolgálhatnak.

A fenti alkalmazási területek jól szemléltetik az I2 maitól teljesen eltérő lehetőségeit. Ahhoz azonban, hogy ezekkel itthon is élhessünk, bekapcsolódhassunk a projektekbe, fel kell készülnünk a váltásra. Mivel a nemzetközi helyzethez hasonlóan az újdonságok kipróbálásában, megalkotásában nálunk is az egyetemek, kutatóintézetek járnak az élen, magától értetődő, hogy ennek a közösségnek a hálózati projektjében is helyet kell kapnia az említett technológiák alkalmazásának. Létre kell hozni azt a bázist, amelyre alapozva az I2 típusú alkalmazások hazai környezetben is tanulmányozhatók, kidolgozhatók. Egyebek mellett a következő típusú projektek képzelhetők el az NIIF irányításával, finanszírozásával:

- az internet-telefontechnika kipróbálása tágabb körben, pl. intézményi digitális telefonközpontok hálózaton való összekapcsolásával;
- faxrendszerű digitális hálózatot használó általános dokumentumküldő, ill. -fogadó rendszer kiépítése, amely a hazai és nemzetközi könyvtárközi dokumentumellátást is megoldaná;
- az egyes országos hálózati koordináción alapuló projekteknél (pl. MOKKA – országos osztott katalogizálási projekt, ill. KözElKat – közös könyvtári lekérdezés stb.) dedikált és garantált külön sávszélesség biztosítása;
- országos multimédia alapú múzeumi rendszer támogatása;
- Magyar Elektronikus Filmtár, Magyar Elektronikus Zeneműtár stb. kezdeményezése, amely a hazai film- és videokultúrát, ill. zenei archívumokat dolgozná fel;
- a Neumann János Digitális Könyvtár terveihez való kapcsolódás, amely a magyar történelmet, kultúrát dolgozná fel minőségi digitalizálással (pl. nagy felbontású fakszimilék a Corvinákról, történelmi hang- és dokumentumfilm-archívum stb.);
- virtuális távoktatási projekt technikai hátterének megteremtése, beleértve a távoli számítógépeken folytatott szimulációt, a valós laboratóriumokban, esetleg terepen valódi eszközökön végzett gyakorlatot, továbbá a realaudio, realvideo vagy azoknál jobb technikákkal történő valós idejű közvetítést, ill. archívumból való szolgáltatást;
- klinikák közötti együttműködésben kísérleti távdiagnosztikai, beteg-megfigyelési és műszerkezelési módszerek terápiás, sebészeti eljárások kidolgozására;
- automatikus termelési, folyamatirányítási módszerek fejlesztése;
- nagy grafikai igényű szoftverek távoli indításának, ill. használatának programja (pl. X-Window környezetben);
- távoli események közvetítése, archiválása, az anyag visszakereshetővé tétele és szolgáltatása;
- megfigyelőrendszerek vizsgálata (biztonsági, őrzési stb. céllal).

Természetesen helyet kell kapnia a kísérletezésnek is, hogy ma még nem látható technikák is felbukkanhassanak (pl. a már ma is képernyő előtt végzett, manipulátorkarokkal irányított műtétek távoli végrehajtása stb.), hiszen éppen az lenne a projekt célja, hogy a technikai lehetőség kihívásai új megoldásokat hívjanak életre.

Mindezeket a szempontokat figyelembe véve az NIIF program keretében két, egymáshoz csak az átviteli közeg technológiájában kötődő projekt elindítására látunk esélyt.

A régi Magyarország könyvkultúrája (digitális könyvtári projekt)

A nagy sebességű hálózat könyvtári alkalmazásának igen sok aspektusa lehet, hiszen előtérbe állítható bármelyik fontos szempont (multimédiás elemek, garantált sebesség, együttműködési programok stb.), s azok együttese is. Melyek azok a területek, ahol a jövő (és részben a jelen) könyvtárosa számára fontos lehet a nagy sebességű kapcsolat?

- A mind komplexebb és kiterjedtebb szolgáltatások egyidejű, nagy tömegű távoli elérése.
- Általános multimédiás elemek beépítése az információs rendszerekbe.
- Nagy felbontású dokumentumtárolás a bibliográfiai rekord mellett.
- Full text elemekkel dolgozó nagyméretű adatbázisok.
- Virtuális prezentációk egy-egy téma kiállításszerű feldolgozásával.
- Garantált sebességű kapcsolattal mindennapi közös munkavégzés (pl. osztott katalogizálás).
- Nem hagyományos dokumentumok mintákat, esetleg egész anyagot tartalmazó feldolgozása (kép, térkép, kotta, film, video, hangzóanyag stb.).

Kezdetben nem lehet szó másról, mint hogy a fenti szempontok közül a legtöbbet reprezentáló módon ún. pilotprogramot indítsunk el, kísérleti és vizsgálódó jelleggel. Nagyon fontos, hogy mielőbb úgy folyjon a kísérlet, hogy egy vagy több vidéki város is

bekapcsolódjon. A projektnek demonstrálnia kell: nem csupán pár száz méteres körzetben, a főváros néhány intézménye között lehet szolgáltatásokat indítani.

Tartalmi szempontból a projekt túlzás nélkül szenzációs szakmai eredményeket prezentálna. Nem kevesebbet, mint a könyvnyomtatás feltalálása utáni bő két évszázad teljes, könyvekben és olvasmányokban megfogható, a lehetőség szerint fellelhető anyaggal operáló hatalmas adatbankja. Mindez azt jelenti, hogy kvantitatív módon megvizsgálható és vizuálisan is megjeleníthető a korabeli teljes magyar írásbeliséghez köthető művelődés alapadattára.

Több uniós keretprogram is szerepet vállal az európai kulturális örökség digitális feldolgozásában. Az ún. 5th Framework egyik alprojektje kifejezetten megcéloz ilyen alkalmazásokat. Az európai szellemtörténet forrásanyagát képező régi könyves kutatások egyik legjelentősebb központja a wolfenbütteli Herzog August Bibliothek *(http://habsni.hab.de/)*, amellyel több program keretében is régi együttműködése alakult ki a Szegedi Olvasmánytörténeti Munkaközösségnek *(http://www.bibl.uszeged.hu/~clio/keve/olvtort1.html)*.

A szegedi József Attila Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karának Magyar Irodalomtörténeti Tanszékén majdnem két évtizede kezdődtek el a Kárpát-medence 16–18. századi olvasási szokásait tanulmányozó kutatások. Ezek során, csaknem 20 éves munkával föltárták a Kárpát-medence teljes könyvkultúrájának forrásanyagát, s a feldolgozást is megkezdték. A tudományos kutatási anyag impozáns sorozatban folyamatosan jelenik meg.

A tervezett projekt többpillérű lenne, támaszkodna az eddigi szegedi, nemzetközi hírű eredményekre, a megszerzett és páratlan régi könyves-számítógépes gyakorlatra, a helyben is megtalálható, igen jelentős, különleges régi könyves gyűjteményekre (pl. Somogyi Könyvtár és JATE EK), valamint az egyedülálló régi könyves specialista könyvtárosképzési tapasztalatokra, szükségletekre. Így az együttműködni szándékozó, ill. bevonható partnerek száma sem kevés:

- Szegedi Olvasmánytörténeti Munkaközösség;
- Szegedi Művelődéstörténeti Intézet;
- JATE Egyetemi Könyvtár;
- JGYTF Könyvtártudományi Tanszék;
- Scriptum Rt. (Szeged);
- Országos Széchényi Könyvtár;
- KLTE Központi Könyvtár;
- Somogyi Könyvtár (Szeged);
- ELTE Egyetemi Könyvtár;
- Institut für die Erforschung der Frühen Neuzeit, Bécs;
- Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel;
- Universitat Bibliothek, Franeken.

A projekt eredményeképpen egy, a hazai művelődéstörténet 15–18. századi korszakának tanulmányozásához alapvető adatbázisrendszer jönne létre, amelyik alapkutatási eredményeket dolgozna fel a szellemtudományokban ritkaságnak számító kvantitatív kataszterrel, melyet egyedülállóan egészítene ki a korpusz egy jelentős részének multimédiás bemutatása (könyvek, kötések, illusztrációs anyag).

Ez a gyakorlatban azt jelentené, hogy az adatbázisok választ adnának azokra a kérdésekre, hogy ki és mikor milyen könyvet olvasott és gyűjtött a 16–17. századi Kárpát-medencében, s a rendszerben mindez összekapcsolódna a legfontosabb könyvtörténeti levéltári forrás megjeleníthetőségével és a legjellemzőbb kötetek illusztrációs anyagának megtekinthetőségével. Az interdiszciplináris tudományos hasznosíthatóságon kívül átélhetővé válna a reformáció utáni 200 év magyarországi tudományossága, az európai tudomány és olvasmányanyag teljes recepciója.

Mindez igen sokfajta felhasználói igényt ki tud elégíteni, a primer kutatói elvárástól a középiskolai tanulói kívánalmakig.

A projekt három nagy alkalmazásra épülne. Egy nagy SQL adatbázisban jelennének meg a könyvtártörténet forrásai, a korszakban tetten érhető mintegy 150 ezer könyves adat, amely körülbelül 60 ezer konkrét könyvvel hozható összefüggésbe. Egy másik adatbázis tartalmazná tehát a könyveket. Majd végül egy harmadik az összes vonatkozó szakirodalmat dolgozná fel. A második pillér a hazai könyves kultúrát átfogó kézikönyvek feldolgozása lenne, így potenciálisan a korszak összes hazai nyomdatermékét felderíthetnénk. Harmadik alprojektként a költő Zrínyi híres barokk főúri könyvtárának VRML vagy ahhoz hasonló, fakszimiléket is tartalmazó rekonstrukciójával jeleznénk a tökéletes virtuális prezentáció lehetőségét is. A három fő rész összességében egymásra épülne, és teljes hipertextes viszonyban lenne egyik a másikkal, ill. a külföldi forrásokkal.

Talán érdemes külön is hangsúlyozni, hogy az értelemszerűen ilyen jellegű Zrínyi-könyvtárrekonstrukción túl, az egész anyag alapvetően multimédiás jellegű. Egyrészt az SQL lekérdezések eredményei „image map" típusú térképek segítségével jelenítődnek meg (hasonlóan a választási rendszerekhez), másrészt a legfontosabb művek borítója, címlapja, marginháliái, tulajdonosbejegyzései stb. nagy felbontású fakszimilében jelennének meg. Mindezt a gyűjteményeket bemutató video is színesítheti.

A hazai és nemzetközi kutatási kapcsolatok (Horvátország, Németország, Hollandia) nem csupán az anyag szakmai feltárása miatt lényegesek, hanem azért is, mert az ott formálódó hasonló projektek fizikailag is összeköttetésbe kerülnének a mi anyagunkkal. Ez a többi között azt jelenti, hogy a nyugat-európai olvasmányanyag tekintélyes részét nem itthonról, hanem a távoli szerverekről kapcsolná a rendszer. A külhoni tudomány magyarországi recepciójának adatait pedig mi szolgáltatnánk a partnerek projektjeihez. Értelemszerűen ez azzal jár, hogy az egész projekt minimum két- vagy háromnyelvű lesz, hiszen a nemzetközi érdeklődés is jelentős.

A régi magyar könyvkultúra digitális könyvtári projektje a következő figyelemre méltó eredményekkel kecsegtet – a ma még megfoghatatlan, sokszor csak szlogen szintjén jelentkező „digitális könyvtári szolgáltatás" tartalommal való megtöltése, három nagyon fontos területen:

- Magyar és nemzetközi együttműködés keretében hatalmas kultúrtörténeti rekonstrukció valósulna meg, amely mintaalkalmazás lenne arra, hogyan prezentálhatók a hálózaton tudományos adatbázisok úgy, hogy azok egyszerre szóljanak tudományos kutatókhoz és más szinten, akár a középiskolásokhoz is.
- Mind az SQL, mind az SGML adatbázisok lekérdezése, ahol csak lehetséges, generált grafikus eredményt adna (térképre vetítések stb.). A projekt teljes anyagában, mind a könyves források, mind a konkrét könyvek esetében jó minőségű digitális fakszimiléket mellékelnénk.
- Láthatóvá válna, hogy virtuális valóságmodellezéssel valós, egykorvolt és kitalált könyvtárak alkothatók meg, amelyek jórészt a hagyományos könyvtárakhoz hasonló vagy soha el nem képzelt szolgáltatásokat valósíthatnának meg.

A három terület együttesen a digitális könyvtárépítés olyan sok és bonyolult problémáját veti fel, amelyek megoldásának hozadéka a teljes akadémiai közösség könyvtári kultúrájának jövőjét, a hálózati tájékozódás és tájékoztatás egészét érinti. A nemzetközileg kompatíbilis projekt, az együttműködés az uniós szándékokkal való legteljesebb egybehangzást mutatja. A hálózati kultúrának, a digitális könyvtárépítésnek ilyetén reprezentációja az elektronizáció peremvidékén élő tudományágakat kapcsolhatna be.

Az elektronikus információs bázist szélesítő projektek

Az IIF, majd az NIIF kezdettől feladatának tekintette, hogy a hálózati technológiák és eszközök meghonosításán és menedzsmentjén túl figyelmet fordítson az akadémiai szféra (és a csatlakozó kör) tagjainak felhasználói szintű támogatására is. Nyilvánvaló azonban, hogy a 90-es évek elejére jellemző, az eszközök üzembe állítására koncentráló korszak után egyre nagyobb hangsúlyt kapnak ezen technikai eszközök felhasználói lehetőségei, hiszen valójában ebben a körben dől el, érdemes volt-e beruházni, és jól tudjuk-e kihasználni a technika adta lehetőségeket.

Magyar Elektronikus Könyvtár (MEK)

Az 1994 elején meghirdetett Magyar Elektronikus Könyvtár kezdeményezés mára elérte azt a fejlődési szakaszt, amikor a keretek újragondolásával magasabb szinten lehetne folytatni az eddig sikeresnek bizonyult vállalkozást. A pár éve elindult „kísérleti szolgáltatás" során szerzett tapasztalatok megerősítették a MEK szervezőit abban, hogy szükség van egy ilyen gondosan karbantartott és szakszerűen rendezett elektronikus szöveggyűjteményre a magyar hálózaton, sőt az eredeti elképzelésekhez képest újabb lehetséges célok is felmerültek: a külföldön élő magyarok ellátása klasszikus szépirodalmi művekkel, vakok és gyengén látók számára felolvasható formátumú számítógépes szövegek szolgáltatása, a egyetemi jegyzetkiadás gondjainak enyhítése az elektronikus publikálás segítségével stb. Voltaképpen a MEK a mai napig öntevékeny hálózati mozgalom, amelyet önkéntes munkában építenek könyvtárosok, kutatók, egyetemi hallgatók, magánemberek, és az NIIF támogatja. Az elektronikus könyvtár lényegében az NIIF központi számítógépére telepített webszerverként üzemelő szolgáltatás, amely felület dokumentumok közvetlen olvasását és/vagy letöltését illetve visszakeresését (katalógusok, indexek) segí-

ti elő *(http://www.mek.iif.hu)*. Jelenlegi állománya mintegy 2600 dokumentum. A gyűjtemény fő forrásai a hazai elektronikus folyóiratok, egyéb online és CD-ROM kiadványok, a MEK könyvtárosaihoz eljuttatott számítógépes dokumentumok, begépelt vagy szkennelt anyagok.

Az eddigi programfejlesztéseknek köszönhetően a böngészés mellett indexelt keresés is biztosítja a hatékony tájékozódást. A MEK létrejötte serkentőleg hatott a hazai elektronikus publikálásra. Egyre nagyobb mértékben bővül a feldolgozható dokumentumok köre, mind több elektronikus szöveget juttatnak el a könyvtárhoz, amelyek azonban gyakran még további feldolgozást – átformázást, katalogizálást, esetleg korrektúrázást – igényelnek. A feldolgozandó anyagok bővülésével nem tart lépést a MEK-et építők, támogatók létszáma. A könyvtár további növekedésének szűk keresztmetszete egyre inkább az „elektronikus könyvtárosok" száma, az aktív segítők tábora. Fejlődésének meggyorsítása, egy „professzionális" szolgáltatás kifejlesztése és egy valódi „könyvtár" létrehozása céljából a közeljövőben szükséges lesz új fázist kezdeni a projektben.

A továbbfejlesztés érdekében el kell kezdeni a MEK „intézményesítését". A már megfogalmazott „polcgazdák rendszerét" anyagi/erkölcsi ösztönzéssel és teljesítményorientált felelősséggel kell kiegészíteni. A polcgazdákkal az NIIF szerződést kötne megfelelő összegű támogatással. Szerencsés lenne, ha a polcgazdák egy adott intézmény képviseletében magukra vennék egy tudományterület gyarapítását, amelyért ugyanakkor az adott intézmény is felelősséget vállalna. Polcgazda-támogató intézmények elsősorban könyvtárak, közgyűjtemények, kutatóintézetek, egyéb akadémiai intézetek lehetnének. A „professzionális" elektronikus könyvtárosok mellett fontos volna megőrizni a MEK-mozgalom jellegét, az önkéntes segítők táborát is. A könyvtári szféra tevőleges támogatását a különböző könyvtári szervezetekkel való kapcsolatfelvétellel lehetne elősegíteni. A könyvtárakon kívül intézményes összeköttetésbe kellene lépni a hazai könyvkiadókkal, folyóirat-szerkesztőségekkel is. Rövid távon talán el lehetne érni, hogy a MEK megkapja a már kiadott és újrakiadásra nem tervezett művek elektronikus változatait, természetesen a megfelelő szerzői jogi hozzájárulással. Ez még inkább megvalósíthatónak látszik az újrakiadással nem foglalkozó folyóirat-szerkesztőségeknél. Az NIIF az adatbázis- vagy az azokhoz hasonló, külön pályázatokban anyagilag támogathatna olyan intézményeket, amelyek közérdekű, teljes szöveges, MEK-formátumú vagy a könyvtárba átvehető anyagokat kívánnak digitalizálni.

Tavaly különféle társulásokban sikeres pályázatokon vett részt a MEK, aminek következtében jelentősen bővítette szolgáltatásainak körét. Így elkészült egy teljes szövegű visszakereső rendszer, s a hazai hálózati elektronikus szövegtárak legjavát feldolgozó linkgyűjteményünk könyvtári technológiával történő feldolgozása is megtörtént (1200 MARC alapú rekord). Számos nagy digitális kiadványt megvásároltunk, egyebek mellett a Verstárat, a Pallas-lexikont, a Marczali Világtörténetet. Ezek egy része már feldolgozva megtalálható a MEK polcain.

A MEK munkálatainak koordinálására, az érdeklődő „aktivisták" szervezésére és – nem utolsósorban – a pályázatokon jogi személyként való megjelenésre a Hungarnet bevonásával hamarosan önálló egyesület jön létre. Ez lehetővé teszi majd a MEK fentiekben leírt szakmai hátországának kiszélesítését.

A KözElKat továbbfejlesztésének terve

A Közös Elektronikus Katalógus egyetlen www-felületen keresztül (bróker) lehetővé teszi, hogy a könyvek, könyvtári információk után kutató bármely felhasználó az egyes könyvtárkatalógusok külön használata nélkül megtalálja a keresett művet/műveket. Alkalmas továbbá a könyvtárak közötti különféle tájékozódásokra, adatcserékre, s alapja lehet egy könyvtárközi kölcsönzési elektronikus rendszernek is.

A KözElKat a fenti program keretében mint viszonylag kis költségvetésű pilot jött létre annak megvizsgálására, hogy külföldi kísérleteket követve mi magunk képesek vagyunk-e legalább két különféle rendszerű adatbázist egyszerre lekérdezni webfelületen. Ma le tudja kérdezni hét nagy egyetemi könyvtár különféle rendszerű katalógusát és azonos felületen a Magyar Elektronikus Könyvtárat is. Nagyon sokan szeretnének mihamarabb kapcsolódni a rendszerhez, köztük nem kevesen olyanok, akiknek ez (mint pl. Miskolcnak) a saját www-felületű katalóguslekérdezésének gondját is megoldaná.

Nagy előrelépést jelentene egy kvázi nemzeti közös lekérdező felület irányába, ha az „Internet felhasználói projektjei" NIIF program keretében folyamatos meghívásos pályázat formájában támogatnánk a csatlakozni szándékozókat. Ez a folyamat 1998 végén meg is indult; a sikeres pályázati forduló után további könyvtári katalógusok bekapcsolását kezdhetjük el. A rendszer technológiai fejlesztésére is szükség van, hogy a szabványos Z39.50-es katalógusokat és a „csak" KözElKat protokollon keresztül kommunikálókat egyaránt le tudja kérdezni.

Az utóbbi hónapokban a KözElKat brókert – mintegy tucatnyi társa mellé – bekötötték a hasonló témájú legfontosabb közös lekérdezők honlapjára az angliai NISS szerveren *(http://www.niss.ac.uk)*.

Magyar Országos Közös Katalógus (MOKKA)

A MOKKA olyan, 16 könyvtár részvételével tervezett rendszer, amely – az egyes könyvtárak rendszereinek érintetlenül hagyásával – egyetlen adatbázisban kereshetően egyesíti a részt vevő könyvtárak egységes szabványok szerint készülő katalógusait. Ezáltal lehetőséget ad a könyvtár- és információhasználóknak arra, hogy egyetlen folyamatban kereshessék a 16 könyvtár összességében a kívánt dokumentumokat. Emellett – és ez a közös (korábbi szóhasználattal: osztott) katalogizálás másik jelentős előnye – nem kell ugyanazt a dokumentumot annyiszor katalogizálni, ahány könyvtár beszerzi. Az elsőként beszerző könyvtár katalogizálásának eredményét minden további könyvtár átveheti, feltüntetve a közös katalógusban saját azonosító kódját és azokat az adatokat, amelyek átjárhatóvá teszik a rendszert a központi adatbázisból az egyes könyvtárak adatbázisaiba, ahol aztán megállapítható, hogy az illető dokumentum kölcsönözhető-e, bent van-e stb. A tervek szerint a MOKKA központi adatbázisainak „hátterében" – a Magyar Nemzeti Bibliográfia adatbázisában és más nagy, nemzetközi adatbázisokban – is lehet majd keresni, s ha a katalogizálandó dokumentum még nem volt található a MOKKA adatbázisában, katalógustétele (rekordja) átvehető a „háttérből", és a kívánalmak szerint szerkeszthető, kiegészíthető (pl. tárgyszavakkal, megjegyzésekkel).

Szervezetileg a Mokka (ez esetben Magyar Országos Közös Katalógus Egyesület) 16 könyvtár egyesülete. E 16 könyvtár állománya a magyarországi dokumentumtermést lényegében teljesen, a hazai lelőhelyű külföldi dokumentumokat pedig csaknem 70%-ban reprezentálja.

Az elképzelések szerint a MOKKA a későbbiekben jelentősen bővül, és az itthoni állomány tételeit gyakorlatilag 100%-ban tartalmazza majd. Ezáltal országos lelőhelynyilvántartássá (központi katalógussá) és – valószínűleg középtávon – a könyvtárközi kölcsönzés elektronikus rendszerének keretévé is válik. A működés a könyvek katalógusaival kezdődik, amihez a jövőben csatlakoznak más dokumentumok katalógusai, ideértve – feltételezhetően valamiképpen integrálódva a Nemzeti Periodika Adattárral (NPA) – a folyóiratokat és más időszaki kiadványokat, a nemcsak hálózaton található, hanem önálló hordozón vagy a részt vevő könyvtárak digitális archívumában rendelkezésre álló elektronikus dokumentumokat is.

A MOKKA projekt 16 tagkönyvtára név szerint:

- Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Központi Könyvtára;
- Budapesti Műszaki Egyetem, Könyvtár és Tájékoztatási Központ;
- Eötvös Loránd Tudományegyetem Egyetemi Könyvtára;
- Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár;
- Gödöllői Agrártudományi Egyetem Könyvtára;
- József Attila Tudományegyetem Egyetemi Könyvtára (Szeged);
- Janus Pannonius Tudományegyetem Központi Könyvtára (Pécs);
- Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Központi Könyvtára;
- Kossuth Lajos Tudományegyetem Egyetemi Könyvtára (Debrecen);
- Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára;
- Miskolci Egyetem Könyvtára;
- Országgyűlési Könyvtár;
- Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár;
- Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum;
- Országos Széchényi Könyvtár;
- Semmelweis Orvostudományi Egyetem Központi Könyvtára.

Az NIIF a Mokka Egyesülettel kötött szerződés szerint részese ennek a projektnek; egyfelől az összes könyvtárnak magas szintű hálózati infrastruktúrát szolgáltat, másfelől pedig a Mokka rendszere számára a szervert is biztosítja, vagyis a központi adatbázisok és a rendszerszoftver is az NIIF gépein foglal helyet.

KOKAS KÁROLY

Elsőség a versenyben és a piacon

IP+ATM megoldások szolgáltatóknak

Nem a technológiák, hanem a szolgáltatások jelentik a telekommunikációs piacok mozgatóerejét – az internet- és adatszolgáltatások iránti kereslet pedig gyorsan növekszik. Ezekről mindeddig külön IP és ATM hálózatokon kellett gondoskodniuk a szolgáltatóknak. Mostantól fogva ez nem így lesz.

Egyetlen platformon egyesíti az IP alkalmazási réteg láthatóságát és az ATM forgalomirányítási képességét az IP+ATM hálózati infrastruktúra. Így a szolgáltatók egységes hálózati architektúrán végezhetik mind a manapság jövedelmező (pl. betárcsázás és frame relay), mind a jövő generációs szolgáltatásokat (IP-n keresztül történő hangtovábbítás, integrált hozzáférés stb.), a szolgáltatás minőségének romlása nélkül.

A következő generációs, adathordozó típusú infrastruktúra-megoldások szabványaként az IP+ATM kínálja a különböző lehetséges szolgáltatások legnagyobb tárházát a szolgáltatóknak. Éppen ezért újabb kedvező, a telekommunikáció jövőjét formáló lehetőségek felé nyit utat.

Szolgáltatói környezet

A szabályozás megszűnése új piacokat teremtett a szolgáltatók számára, akik így nemcsak egyféle szolgáltatástípussal foglalkozhatnak (pl. hangtovábbítás), hanem szabadon ajánlhatnak digitális előfizetői vonalakat (DSL), weblap-elhelyezést, felügyelt LAN-okat, kábeltelevíziós és egyéb szolgáltatásokat. Ugyanakkor fokozódott az alapvető szolgáltatásokért – hangszolgáltatásért, bérelt vonal vagy internet-hozzáférés biztosításáért – folyó verseny. Most a vásárlók a legolcsóbb szolgáltatásokat keresik, aminek okán gyakrabban változik a vevőkör, és csökken az árrés.

A szolgáltatóknak a túlélés és boldogulás érdekében gyorsan szükséges új szolgáltatásokat kialakítaniuk, újabb piacok felé kell terjeszkedniük, valamint olyan értéket hozzáadniuk az alapvető szolgáltatásokhoz, amelynek segítségével meg tudják tartani vásárlóikat. Ez azt jelenti, hogy a hagyományos, jelenlegi bevételek legnagyobb részét eredményező szolgáltatások (pl. frame relay, bérelt vonal) fenntartása mellett mindig célszerű keresni az új, szenzációnak számító alkalmazásokat (ilyen pl. az IP-n keresztül történő hangtovábbítás), melyek a majdani bevételeket képviselhetik.

Befektetés a jövőbe

Minden kétséget kizáróan a vállalatok jelentik a szolgáltatók számára az egyik leggyorsabban növekvő üzleti lehetőséget. Ahogy a vállalatok a költségek csökkentése érdekében külső munkavállalókra bízzák a LAN és WAN hálózatok kezelését, a szolgáltatóknak módjuk nyílik arra, hogy magas színvonalú, összekapcsolt hang- és adatszolgáltatásokat kínáljanak. Idetartoznak a gyorsan fejlődő felügyelt intranetek és extranetek, az IP-n keresztül történő hangtovábbítás, valamint a hálózati kereskedelmi szolgáltatások.

Az újonnan felbukkanó, az alapvető, elterjedt hang- és adatszolgáltatásokhoz képest számottevő bevételeket és nagy érdeklődést ígérő szolgáltatások figyelemre méltó kihívást jelentenek. Ám azoknak a szolgáltatóknak a piaci részesedése, akik nem fektetnek be már ma a jövő generációs szolgáltatásokba, később csökkenhet a kezdeményezést magukhoz ragadó versenytársaikkal szemben.

A siker nyitja

A mostani versenyben az érvényesülés titka az olyan hálózati megoldások kiépítésében rejlik, melyek mind a hagyományos, mind a következő generációs szolgáltatások rugalmas biztosítását elősegítik. Ahogy a befektetési szakértő a nagy értékű, biztos részvényekbe és a jól jövedelmező értékpapírokba is befektetve optimalizálja a kockázatot és megtérülést, ugyanúgy a szolgáltatóknak is olyan infrastruktúrát kell kialakítaniuk, amelyik lehetővé teszi, hogy költséghatékonyan kínálják a jelenlegi jól jövedelmező szolgáltatásokat, egyszersmind új utakat is keressenek. Ez az infrastruktúra biztosan könnyen befogadja a szolgáltatások összetételében bekövetkező változásokat.

Eddig a szolgáltatók több hálózat kiépítésével teremtették meg a hagyományos és jövő generációs szolgáltatások feltételeit. Gyakran találkozhatunk olyan szolgáltatókkal, akik időosztásos multiplex (TDM, time division multiplex) hálózatot használnak a Systems Network Architecture (SNA) támogatásához, ATM hálózatot a frame relay céljaira, és IP hálózatot az internet-szolgáltatásokhoz. Emellett az értéknövelt szolgáltatások érdekében sokan kombinálják is ezeket a különálló hálózatokat. Például egy szolgáltató ma úgy kínálhat felügyelt IP VPN-eket, hogy kézzel alakítja ki őket a vállalatok számára. Ehhez arra van szükség, hogy kézzel kössön össze több TDM csatornát és frame relay permanens virtuális áramkört (PVC) egy WAN-on keresztül.

Többféle hálózati infrastruktúrát üzemeltetni sokfajta szolgáltatáshoz természetesen költséges megoldás. Ezenkívül a többféle hálózati technológia kombinálását igénylő szolgáltatások kialakítása rendkívül bonyolulttá és unalmassá válik, hiszen ezek kézi munkát kívánnak meg. A megoldás egyetlen olyan hálózati infrastruktúra felépítése, amelyik mindenféle szolgáltatásra módot ad – keskeny és széles sávú, valamint IP szolgáltatásokra is.

Egyszerre többet

Az ATM hálózatokat eddig hagyományosan „többfunkciójú”-ként jellemezték, ami egyszerűen annyit jelentett, hogy egy hálózat több szolgáltatást volt képes kiszolgálni, köztük a frame relayt, áramkör-emulációt és egyebeket. A szolgáltatók általában külön IP gerinceket építettek fel az IP-vel kapcsolatos szolgáltatások számára. Ma már azonban más megoldás is elképzelhető. A Cisco Systems által kifejlesztett Tag Switching (címkekapcsolás), ami a multiprotocol label switching (MPLS, többprotokollos címkekapcsolás) szabvány alapja, most lehetővé teszi, hogy a szolgáltatók azonos szinten történő (peer-to-peer) IP+ATM integrációt érjenek el. Ilyen hálózati architektúra esetén az intelligens kapcsolók az IP forgalmat a frame relay és ATM forgalommal párhuzamosan, dinamikusan továbbítják, ugyanazon az ATM hálózaton keresztül.

Elegáns megoldás

Az MPLS alapú címkekapcsolás arra az egyszerű, ám hatékony elvre épül, hogy az ATM hálózatot bejáró IP csomagokhoz címkéket (vagy feliratokat) rendelünk hozzá. Ezek mindegyike egy-egy határkaput (edge port) képvisel a hálózaton, és a címkék együttese látja el az ATM hálózatot a cut-through kapcsoláshoz szükséges információval. A Tag Switching nagy előnye, hogy a hálózat felépítésén alapul, és nem az adatfolyamon. A címkék két útválasztó (edge router) közti kapcsolatot jelölnek, így a két adott útválasztó között mozgó minden IP forgalom esetén ugyanaz a címke használható.

A címkekapcsolás olyan, mint amikor irányítószámokat használunk a levélforgalom lebonyolításához. Az irányítószámok megjelenése előtt a postahivatalban a teljes címzést el kellett olvasni ahhoz, hogy eldönthessék, hová továbbítsák a levelet. Viszont az irányítószámok jóvoltából ezt azonnal tudják a levélszétválogatók. A címkekapcsolás segítségével az ATM hálózat is egyből tisztában van azzal, hová szállítson egy adott IP csomagot.

Más megoldások, pl. az ATM-en keresztül történő többprotokollos kapcsolás (MPOA, multiprotocol switching over ATM) esetén minden IP adatfolyamnak szüksége volt egy ATM kapcsolt virtuális áramkörre (SVC, switched virtual circuit) ahhoz, hogy bejárhassa a hálózatot. Az IP adatfolyamok SVC-kkel való útválasztása csak akkor működik, ha mindössze néhány ezer adatfolyam van a hálózaton. Amennyiben IP adatfolyamok milliói vándorolnak rajta (ez a szolgáltatók hálózataira jellemző), akkor az adatfolyamonkénti kapcsolás egyre drágábbá válik.

A Tag Switching másik előnye az egyéb integrációs rendszerekkel szemben abból ered, hogy képes a különböző szolgáltatási színvonalú IP-ket szorosan egymás mellé kényszeríteni egy megosztott gerincen belül. A felhasználói kapukon és alkalmazásokon alapuló címkézés segítségével az IP+ATM gerinc különbséget tud tenni a késleltetésre és visszavonásra érzékeny forgalom – pl. a létfontosságú SNA forgalom és

IP-n keresztül történő hangtovábbítás –, valamint a kevésbé érzékeny forgalom – webböngészés stb. – között.

A forgalom megkülönböztetésének képessége lehetővé teszi, hogy a szolgáltatók kiemelt, normál és kedvezményes szolgáltatáskategóriákba csoportosítsák az IP forgalmat, és ennek megfelelően számlázzanak, megengedve, hogy az előfizetők kiválaszthassák az alkalmazásaikhoz illő szolgáltatási szintet. A címkekapcsolás elegáns megoldást kínál az IP adatfolyamoknak ATM gerincen keresztül történő továbbítására, így a hagyományos szolgáltatásokon túl módot ad a jövő szolgáltatásszerkezetének alapját képező, gyorsan fejlődő IP szolgáltatások nyújtására is.

Szolgáltatásszerkezet

Virtuális magánhálózatok (VPN)

Az internet nagyszerű sajátossága, hogy bárki bárkivel azonnali kapcsolatot teremthet. Csakhogy az olyan vállalkozások számára, amelyek az üzleti életre vonatkozó információ továbbítására szeretnék használni a világhálót, a nyílt hozzáférés nem kívánatos. Az adatvédelem biztosítása indokolja azt, hogy az intraneteket kialakító vállalatok gyakran csak bérelt vonalat vagy frame relayt vesznek igénybe telephelyeik összekötésére.

Az IP+ATM segítségével a szolgáltatók új és jobb módszerrel alakíthatnak ki IP VPN-eket hálózati infrastruktúrájukon. Az azonos internetgerincen lévő vállalatokat egyedi azonosító címkékkel ellátva a szolgáltatók korlátozhatják az egyik vállalat telephelyéről más telephelyek felé irányuló forgalmat. Az irányítószámok hasonlatánál maradva, ez a belső postához hasonlítható – mindegyik vállalat egyedi irányítószám-készleteket kap, és a vállalati posta csak ezeknek az irányítószámoknak a feltüntetésével továbbítható. Így ha valaki kívülálló megpróbálja replikálni egy vállalati telephely címkéjét (vagy irányítószámát), akkor a hálózat felismeri, hogy az üzenet nem valós telephelyről származik, és nem veszi figyelembe a csomagot.

A Tag Switchingen alapuló VPN lehetővé teszi, hogy az egyes vállalatok azt az IP címzési rendszert vegyék igénybe, amelyik nekik tetszik, nem kell alkalmazkodniuk a szolgáltató által használt számozáshoz. Ez az egyedülálló tulajdonság annak köszönhető, hogy a címkekapcsolás a hálózati topológián alapul, vagyis beágyazott címek helyett címkék szerint történik az útválasztás.

Felügyelt intranetek

Az olyan vállalatok mellett, melyek csökkenteni szeretnék a költségeket, és IP VPN szolgáltatásokat kívánnak vásárolni, vannak olyanok is, amelyek ennél többre vágynak, s LAN intranetjeik teljes felügyeletét külső munkavállalóra bízzák. Ahogy a több telephelyből álló hálózatok fenntartása egyre drágul, a vállalatok számára annál vonzóbbá válnak a felügyelt LAN intranet-szolgáltatások. Felügyelt LAN intranetek esetén a szolgáltató felelős a hálózat karbantartásáért. Az IP VPN alapokat kihasználva nyújtható új szolgáltatásokra példa az alkalmazás- és tartalom-elhelyezés, valamint a videokonferenciák.

Eddig a szolgáltatók, eszközök hiányában, nemigen vonultattak föl felügyelt LAN szolgáltatásokat. A Cisco IP+ATM hálózati architektúrája azonban betekintést ad a szolgáltatónak a vállalati hálózat telephelyeibe. A Cisco Info Center nevű szolgáltatás-felügyelő eszközével a szolgáltató központosíthatja a különböző gyártóktól származó LAN-okról érkező riasztásokat, Netsys nevű eszközével pedig távolról is diagnosztizálhatja az intranet teljesítményét, és a változtatásokat a Cisco Provisioning Center segítségével egy központi munkaállomásról hajthatja végre.

Hangtovábbítás IP-n keresztül

Ennek az a vonzereje, hogy az alkalmazásrétegben segíti elő a hang- és adatkonvergenciát. A hangtovábbítás alkalmazási rétegben való láthatósága lehetővé teszi olyan szolgáltatások kialakítását, mint például a kapcsolóközpont (call-center), ahol a hangokat és adatokat össze kell illeszteni, és pontosan egy időben eljuttatni ugyanarra a helyre. Az IP-n keresztül történő hangtovábbítás megvalósításában a kihívást eddig az jelentette, hogy erősen telített hálózaton is minőségi szolgáltatást (pl. minimális adatvesztést és késleltetést) nyújtsunk.

A Tag Switching azért felelhet meg a magas minőségi követelményeknek, mert segítségével az ATM hálózatok a hangot tartalmazó IP adatfolyamokat egy más szintű szolgáltatáshoz irányíthatják, mint a szokásos adatforgalmat. Hasonlóan az IP VPN-ekhez, ahol egyedi globális azonosítókat használnak a vállalaton belüli forgalom jelölésére, a hangot szállító IP adatfolyamokat is azonosítani lehet. Az ATM hálózat, miután felismerte ezeket az adatfolyamokat, virtuális áramkörökön keresztül továbbítja őket a hangtovábbítás megengedett késleltetési és adatvesztési paramétereinek megfelelően.

Hálózati kereskedelem

Az internet nagymértékben megváltoztatta az információ keresésével, megszerzésével és használatával kapcsolatos szokásainkat. Ma már a napi üzleti tevékenységek átalakulása is folyamatban van. A hálózati kereskedelem, amely magában foglalja a kiskereskedelmi weboldalaktól egészen az extranetekig terjedő alkalmazásokat – az autóipartól a szappangyártásig –, minden vállalat és vállalkozás elosztócsatornáit átformálja.

Ám a hálózati kereskedelmi alkalmazások használatának lehetővé tétele nem kis feladat. A hálózati kereskedelmet folytató vállalatok a tranzakciók biztonságosságát és bizalmasságát igénylik. Emellett azt kívánják, hogy vásárlóik könnyen betárcsázhassanak a hálózatra, és gyorsan elérhessék weboldalaikat. Az IP védelmi tulajdonságokkal rendelkező IP+ATM hálózat a tranzakciós adatok maximális biztonsága és sértetlensége érdekében titkosítani tudja azokat. Ezért az IP+ATM hálózati architektúra tulajdonságai különösen alkalmasak hálózati kereskedelemre.

A hagyományos szolgáltatások támogatása

Bár nagy az érdeklődés az IP szolgáltatások iránt, a frame relay, a bérelt vonalak és az SNA szállítási szolgáltatások a jövőben is jelentős bevételeket hoznak majd a szolgáltatóknak. Mi több, ma a vállalati ranglista legelőkelőbb helyén álló (Fortune 1000) vállalkozások több mint 90 százaléka frame relayt használ. Az IP+ATM hálózati architektúrával a szolgáltatók ugyanolyan színvonalon kínálhatnak adatkapcsolati (Layer 2) szolgáltatásokat, mint ahogy azt a TDM hálózatok esetén tették.

Az olyan tulajdonságok, mint például a Frame Forwarding (kerettovábbítás) miatt a szolgáltatók egy IP+ATM gerincen keresztül statikusan multiplexálhatnak bármely felső szintű adatkapcsolati (HDLC, high-level data link control) protokollt (az SNA-tól az X.25-ig). A dedikált áramköröket igénylő vállalatok számára az ATM áramkör-emulációs szolgáltatások bit szintű átlátszó adatcsatornákat biztosítanak, az egyszerű DS-0 (64 kbps) kapcsolattól egészen az OC-3-ig (155 Mbps).

Az egyensúlyozás művészete

Ahogy a telekommunikációs ipar fejlődik, továbbra is azok a szolgáltatók tehetnek szert tekintélyes versenyhelyzeti előnyre, akik a legjobban tudnak egyensúlyozni a hagyományos és a következő generációs szolgáltatások között. Az IP+ATM hálózati architektúra segítségével megalapozhatják jövőjüket, ugyanakkor egyszerűsíthetik a hálózatok tervezését, biztosítását és működtetését. A Cisco IP+ATM stratégiája képessé teszi őket a jelenleg jövedelmező frame relay, SNA és áramkör-emulációs szolgáltatások kialakítására, miközben bevezethetik a gyorsan fejlődő VPN, felügyelt intranet, IP-n keresztüli hangtovábbítás és hálózati kereskedelmi szolgáltatásokat is. Az egyes elemeket akkor építhetik fel, amikor szükség van rájuk – ez nagy segítség a versenybeli kihívások teljesítése és a piaci előny megszerzése szempontjából.

Forrás: Cisco Systems

Szoftverfejlesztési folyamatok minőségbiztosítása

Cikkünk szerzői az Európai Bizottság által támogatott PASS projekt kapcsán vizsgálják meg, hogyan alkalmazhatók a szoftverfejlesztési folyamatok minőségbiztosítására kidolgozott elméleti megoldások a gyakorlatban. Az alábbiakban röviden összefoglaljuk a projekt hátterét, a közreműködők feladatait, az elért eredményeket, de az érdeklődők egy részletes angol nyelvű cikket is találhatnak a *www.infopen.hu/webmagazin/index.htm#02* címen.

A PASS (Pay-roll Accounting and Settlement System – bérszámfejtési és kiegyenlítési rendszer) projekt az első közép-kelet-európai szoftverfejlesztési folyamatjavítási kezdeményezés, amelyet az Európai Bizottság közvetlenül támogat, az EP21223 hivatkozási számmal (az EP az ESSI PIE rövidítése, ez pedig a European Systems and Software Initiative Process Improvement Experiment, vagyis európai rendszer- és szoftverkezdeményezés folyamatjavítási kísérlet). A projektnek különleges jelentőséget ad az Európai Bizottság közeljövőben induló 5. Keretprogramja. Ebben Magyarország első alkalommal vesz részt teljes jogú tagként. A tagok által befizetett kvóta csak sikeres pályázatok útján nyerhető vissza, így kiemelkedő jelentőségük van a korábbi sikeres EU-projektek során szerzett tapasztalatoknak. Ezek révén nemcsak a projektben részt vevő szervezetek, hanem a hazai informatikai társadalom egésze is gazdagodik, megismerheti a versenyképesség és az üzleti kiválóság eléréséhez szükséges utakat.

A PASS projekt a MemoLuX új üzleti projektjeként indult. Célja egy moduláris, platformfüggetlen, integrált hálózati szoftverrendszer kifejlesztése, amely megfelel az EU bérszámfejtési szabványaiban foglalt funkcionális követelményeknek, s egyaránt alkalmazható a magyar és a nemzetközi piacon. A rendszer közvetlen kapcsolatot teremt munkaadók, alkalmazottak és bankok között. A PASS projekt a folyamatjavítási kísérlet alapprojektje.

Az ESSI PIE folyamatjavítási kísérlet célkitűzése az volt, hogy egy magyar informatikai szolgáltatócégnél megvalósítsa az ISO 9001 szabványnak megfelelő minőségügyi rendszert, és egyúttal lehetővé tegye a magas követelményeket támasztó CMM (Capability Maturity Model, szoftverérettség modell) 3., azaz „meghatározott" szintjének elérését. A projekt keretében a CMM modellre alapozott dinamikus szoftverfejlesztési folyamatjavítás eredményeit szabályozták az ISO 9001 szabvány statikusnak tekinthető minőségügyi előírásainak megfelelően.

A projekt-koordinációt ellátó és a folyamatjavítást végrehajtó MemoLuX Kft. munkáját a CMM-re épülő európai Bootstrap szoftverfejlesztési folyamatjavítási know-how-t Magyarországon képviselő MTA SZTAKI, valamint a nemzetközi tudományos együttműködést és konzultációt megvalósító ír székhelyű ISCN támogatta. A projekt keretében kidolgozott minőségügyi rendszer bevezetésében a Qualyfore tanácsadó cég működött közre.

A létrejött minőségügyi rendszerdokumentáció (minőségügyi kézikönyv, eljárási utasítások, munkautasítások és minőségügyi feljegyzéssablonok) teljeskörűen lefedi az ISO 9001 szabvány által előírt területeket a szoftverfejlesztés és az ahhoz kapcsolódó egyéb informatikai tevékenységek vonatkozásában. Az ISO 9001 szabványnak való megfelelőséget a Digart nemzetközi tanúsító cég bevizsgálása, a CMM modell 3. érettségi szintjének elérését az MTA SZTAKI által a projekt keretében végrehajtott Bootstrap vizsgálat eredménye igazolta.

A fenti eredmények közreadása segíthet más hazai kis- és közepes informatikai vállalkozásoknak is abban, hogy elérjék az üzleti kiválóságnak a projekt résztvevői által fölmutatott szintjét. Ez is növeli Magyarország informatikai potenciálját, ami előnyös az Európai Unióhoz való csatlakozás során.

IVANYOS JÁNOS,
BÍRÓ MIKLÓS

Kiszolgálók a világhálón

Szerveroldali Java webalkalmazások fejlesztése

Manapság a web-alkalmazásszerverek az ipar figyelmének középpontjában állnak. A Javának sok olyan tulajdonsága van, amelyek vonzóvá teszik szerveroldali fejlesztéshez; például Java programot személyi számítógépeken és munkaállomásokon lehet fejleszteni, majd Unix szerverekre vagy IBM nagyszámítógépekre telepíteni.

A Javába beépített biztonsági eszközök, mint mondjuk a hulladék automatikus összegyűjtése, tömbindex-korlátok ellenőrzése és mutatóaritmetika hiánya, csökkentik a Java program összeomlásának valószínűségét, és így növelik a szerver rendelkezésre állási idejét. A Java kiterjedt osztálykönyvtára és API-jai kezelni tudják a hálózat üzemeltetését, az elosztott számítástechnikát, üzenetkapcsolást, tranzakciókat, adatbázisokat, biztonságot és sok egyéb funkciót, amelyek nélkülözhetetlenek szerver programozásához. Mindezeken fölül a Java virtuális gép teljesítményének folyamatos javulása és a statikus fordítás a végrehajtás sebessége tekintetében is összehasonlíthatóvá teszi a Java és C++ programokat.

Lehetőségekben és eszközökben gazdag szerveroldali Java programozási modell jelent meg web-alkalmazásszerverekhez. Ez négy újabb keletű Java szerveroldali technológián alapul: Servletek, Java Server Pages (JSP-k), Enterprise JavaBeans (EJB-k) és Extended Markup Language (XML). A servletek web-szerverbővítések, amelyek ugyanolyan módon válaszolnak HTTP kérésekre, mint a CGI programok. A JSP-k in-line Java programot tartalmazó HTML oldalak. Az oldal kezelésekor a program végrehajtása történik. Az EJB-k menedzselt komponensek, amelyek az elvégzendő feladat logikáját valósítják meg, és tipikusan vállalati adatok, tranzakciók és alkalmazások elérésére szolgálnak. Az XML új szabvány az információ szemantikus tartalom szerinti kibővítéséhez. Mind adatokhoz, mind dokumentumokhoz alkalmazható.

A servletek, JSP-k és EJB-k célszerűen illeszkednek egymáshoz megbízható és skálázható webalkalmazások kialakítására. Ezeket a szabványokat az IBM a WebSphere Application Server és VisualAge for Java termékeivel valósítja meg. A WebSphere és VisualAge nemcsak egymáshoz kapcsolódnak, de más szállítóknak a szabványt kielégítő megvalósításaival is együttműködnek.

E technológiák együttesen Javára alapozott nyílt, skálázható, nagyon hatékony web-architektúra magvát alkotják. A Javának mint programozási nyelvnek az előnyein felül a Javának mint platformnak is számos kedvező tulajdonsága érvényesül: a Java szabványra épül, sok vállalat szállít az API specifikációjának megfelelő termékeket, ennélfogva az ügyfelek előnyösen választhatnak a megvalósítások gazdag választékából, nem szorulnak rá egyetlen szállítóra. A Java nyílt rendszer, kulcstechnológiáinak licencét sok, egymással árban és teljesítményben versenyző vállalat megvásárolhatja, így az ügyfelek nincsenek gyártóspecifikus rendszerekhez kötve. És, természetesen, a Java az „egyszer megírni, bárhol futtatni" elvből következően az átvitel lehetőségét is nyújtja.

Érdemes megjegyezni, hogy a Microsoft ezzel versenyző webalkalmazási szerverarchitektúrát kínál, amelynek alapja az IIS, Active Server Pages (ASP), ActiveX/COM, MTS és BackOffice. A szerveroldali Javát és a Microsoft architektúrát összehasonlítva, a servletek az ISAPI kiterjesztéseknek, a JSP-k az ASP-knek, az EJB-k az ActiveX/COM komponenseknek felelnek meg. Csakhogy a Microsoft architektúra nem rendelkezik a nyílt technológiából vagy a Java szabványokból származó előnyökkel; ezenfelül a Microsoft COM objektumok fegyelmet követelnek meg a programozótól, hogy elkerülje a memóriahézagokat (memory leaks), és az ügyfelek az NT-re vannak korlátozva, ahelyett hogy szabadon választhatnának olyan szervert, amely a leginkább megfelel igényeiknek.

Programozási szabványok

Az alábbiakban négy alapvető Java szerveroldali programozási szabványt ismertetünk: a servleteket, a JSP-t, az EJB-t és az XML-t. További részletek a Java Technology honlapján találhatók *(http://www.javasoft.com/)*.

Servletek

A fejlesztők a web korai időszakától kezdve megkísérelték dinamikus tartalmat is alkalmazni úgy, hogy programot futtatnak a szerveren. Az első fontos lépés a Common Gateway Interface (CGI) volt. Ez egy API, amely webböngészőktől jövő kérések hatására programokat hív. A CGI program kiolvassa a bemeneti paramétereket a kérésből, számításokat hajt végre (pl. adatbázis-hozzáférés), az eredményt egy HTML oldalba formázza, és visszaküldi a böngészőhöz. A CGI programokat általában C vagy Perl nyelven írják.

Amikor egy webszerver CGI kérést vesz, új eljárást hoz létre a program számára, ami az összes CGI kéréshez nagyon sok gépi erőforrást használ fel. Ezért a webszerverek szállítói nagy teljesítményű, gyártóspecifikus, beilleszthető (plug-in) interfészeket készítettek az áteresztőképesség fokozása céljából. Ezek a felületek növelték ugyan a teljesítményt, viszont nagy programozói leleményességet követeltek, és gátolták a webszerverek közötti hordozhatóságot. Ezenkívül a C használata az összeomlás veszélyének tette ki a szervereket, programozási hibák – például memóriahézagok – következtében.

A szerveroldali programozás egyszerűsítése céljából a szállítók szerveroldali scripting technológiákat vezettek be. Ilyenek például a LiveWire, Active Server Pages és Java Server Pages. A szerveroldali scriptinggel egy HTML oldalban be lehet ágyazni nyelveket - JavaScript, VBScript, Java stb. -, és végrehajtásuk az oldal kiszolgálásakor történik. Egy szerveroldali script megszólíthat egy CGI programot szerveroldali eszközökkel, vagy egy CGI program számításokat végezhet, majd átirányítja a kérést egy szerveroldali scripthez, amely kiolvassa a számítás eredményét, és azt beszerkeszti a HTML oldalba. A CGI programok és szerveroldali scriptek kombinációjával a fejlesztők szétválaszthatják az elvégzendő feladat logikáját a prezentációs logikától, ami könnyebbé teszi webalkalmazások karbantartását.

A következő fontos lépést a webszerver beilleszthető egységeiben a servletek jelentik. Mint ahogy az applet egy Java beilleszthető egység webböngészőhöz, a servlet egy Java beilleszthető egység webszerverhez. A Sun szabványos Java felületet definiált servletek számára. A legtöbb webszerver kibővíthető servletekkel meghajtóprogramon (engine) keresztül, ami nagy teljesítményű beilleszthető egység, és Java virtuális gépet (JVM) futtat. A servlet meghajtóprogram kezeli a servleteket, fenntartja a HTTP szeszszió-állapotot a szerveren őrzött helyi adatok és cookie-k használatával, s tárolja a felhasználói profilokat. A Sun, az IBM és a Live Software egyaránt kínál servlet meghajtóprogramokat, amelyek valamennyi jelentős webszerverrel működni tudnak különböző operációs rendszereken. (Az IBM WebSphere Application Server azt a servlet meghajtóprogramot tartalmazza, amely korábban ServletExpressként volt ismert.)

A servletek jelentősen javítják a hordozhatóságot. Minthogy ezek Java programok, nem kell őket újrafordítani a különböző operációs rendszerekhez. A felület szabványos, ezért a servleteket az egyik servlet meghajtóprogramról át lehet vinni a másikra. A szállítók által készített bővítések alkalmazásának lehetővé tétele érdekében a servlet meghajtóprogram általában sokféle webszerverhez alkalmas, így a servlet nincs egyedi platformhoz kötve. Ezáltal a programozók olyan rendszeren fejleszthetnek, például az NT-n, amelynek jó az eszközkészlete, és olyan rendszeren hajthatják végre a megvalósítást, amelynek jó a skálázhatósága, mint mondjuk az AIX.

A servlet egy példánya egyszerű életcikluson megy át. Mindegyiket egyszer kell inicializálni, többször hívható, és végül megsemmisítésre kerül. Akkor lehet a kezdeti értékekre beállítani a servletet, amikor a servlet meghajtóprogram elindul, vagy amikor az első kérést fogadja. Valamennyi kérés

ugyanahhoz a példányhoz megy, de külön szálon, ezért a servletet úgy kell tervezni, hogy szálbiztos legyen. Mivel a servlet a kérések között életben marad, fel lehet használni az állapotra vonatkozó információ megőrzésére. Például nyomon követheti, hogy milyen gyakran kapott kérést. (Megjegyzés: a VisualAge for Java Servlet Builderrel létrehozott servletek, amelyeket alább ismertetünk, be vannak „csomagolva", ezért nem kell foglalkozniuk a szálbiztonság követelményeivel.)

Bár a servlet lehet teljesen egységes program, bizonyos esetekben hasznos a dinamikus tartalom létrehozásának feladatát két részre osztani: az elvégzendő feladat szabályaira, amelyek a bemenet, feldolgozás és kimenet közötti összefüggést vezérlik; illetve a grafikus megjelenítés szabályaira, amelyek azt határozzák meg, hogy az információt hogyan kell bemutatni a felhasználónak. A Java programozási modellben az elvégzendő feladat logikáját a JavaBeans kezelheti, a prezentációs logikát pedig a servlet vagy a Java Server Pages. A servletnek kezelnie kell az együttműködést is a HTTP protokollal az oldalról oldalra történő átmenet vezérlőjeként. A nagyobb teljesítmény, biztonság, hibatűrő képesség és tranzakciós szemantika érdekében a JavaBeansnek kezelnie kell az Enterprise JavaBeans (EJB) API-t, és az Enterprise Java Serverben (EJS) kell rendben tartani.

Java Server Pages

Vizsgáljunk meg egy HTTP kérést, amely egy servletet szólít meg számítás elvégzéséhez. A servlet tipikusan valamilyen JavaBeanst hív, hogy az adatbázisokhoz vagy vállalati alkalmazásokhoz forduljon. Az elvégzendő feladat logikájának végrehajtása után a servlet bemutatja az eredményeket a felhasználónak. Egyszerűen beírhatná a HTML jelzőmezőket (tag), szöveget és adatokat a kimenő válaszba, de ez azt jelentené, hogy a kimeneti HTML oldal formátumának vagy tartalmának bármely változása megkövetelné a servlet Java programjának a módosítását. Ez megnehezítené az alkalmazás gondozását. Ilyen helyzet elfogadható, ha a felhasználói felület stabil, ám nem felel meg akkor, ha gyakran kell változtatni. Gyorsan változó webhelyek esetében egy jól szervezett fejlesztőcsoportnak el kell különítenie az alkalmazásprogramozás és az oldaltervezés feladatát, mert ezek eltérő programozási képességeket és eszközöket igényelnek.

Különböző módokon lehet szétválasztani a prezentációs logikát az elvégzendő feladat logikájától. Egy egyszerű koncepció lehet HTML sablonok használata. Ezek HTML oldalak, amelyek változtatható behelyettesítésekhez csatlakozóhelyeket tartalmaznak. A servlet névből és értékből álló párokkal táblázatot hoz létre, majd leolvassa a sablont, és a névvel azonosított változó jelzőmezőket a megfelelő értékekkel helyettesíti. Ez a koncepció azt jelenti, hogy a sablont szabványos HTML-alkotó eszközök hozhatják létre.

A sablon-koncepció jól működik, hacsak az eredmény mérete előzetesen nem ismeretlen, mint például az adatbázis-lekérdezés esetében, vagy amikor feltételes feldolgozás szükséges. Ezeknek a bonyolultabb prezentációs követelményeknek a kielégítéséhez szerveroldali scriptinget lehet alkalmazni. Ebben a koncepcióban programozott vezérlőstruktúrákat ágyaznak be a HTML oldalba, például ciklusokat és elágazásokat. A koncepció hatékony lehet, de vannak korlátai: ha például a dinamikus tartalmat scripting nyelvű írásutasításokkal generálják, szabványos HTML alkotó eszközök nem használhatók. Fennáll az a kísértés is, hogy az elvégzendő feladat logikáját a scripting nyelvben valósítsuk meg, megnehezítve ezzel az oldal módosításának lehetőségét.

A VisualAge for Java Servlet Builderrel épített servletekben egy kerettel van szétválasztva az elvégzendő feladat logikája és a prezentációs logika. A keret vizuálisan elkülöníti a WYSIWYG HTML oldalakat az ikonbeanektől, amelyek a feladat működési szabályait és az erőforrásokat képviselik.

A Java Server Pages (JSP) is szétválasztja az elvégzendő feladat logikáját és a prezentációs logikát. Megkönnyíti az oldalak szerkesztését szabványos HTML alkotó eszközökkel azáltal, hogy egyszerű értékbehelyettesítő szintaxist tartalmaz a szokásos írásutasításokon felül. A JSP-vel Java kifejezéseket és programokat vegyesen lehet használni HTML jelzőmezőkkel és szöveggel.

A JSP-t közvetlenül az URL kérheti, vagy servlet hívhatja. Mindkét esetben a servlet meghajtóprogram lefordítja a JSP-t egy servletbe, és futtatja. A fordítás a JSP első kérésekor történik, továbbá minden olyan alkalommal, amikor a JSP változik. Az igény szerint elvégzett fordítás révén a JSP új változata kerülhet be egy futó webalkalmazásba.

Azért hatékony a Java használata JSP-khez scripting nyelvként, mert lehetővé teszi az áttekinthető integrálást a JavaBeanekkel, amelyek az elvégzendő feladat logikája által végrehajtott számítások eredményeit hordozzák. A Java alkalmazását szerveroldali scripting nyelvként nem szabad összetéveszteni a JavaScripttel, amely szintaktikailag hasonló, de lazán definiált típusú scripting nyelv. A JavaScript és a hasonló nyelvek, mint például a Jscript és ECMAScript, hatékony kliensoldali programozási nyelvek lehetnek nagy interaktivitást igénylő weboldalak létrehozásához. Szerverprogramozó nyelvként azonban a Javának sok előnye van a JavaScripttel szemben. Ezek közé tartozik a jobb modularitás és típusellenőrzés, kiterjedtebb könyvtárak és kapcsolatok a vállalat erőforrásaival, valamint egészen kitűnő fejlesztőeszközök. Egyszerű feladatokhoz sok fejlesztő előnyben részesítheti a JavaScriptet, és ennek kezelését a jövőben fel lehet venni a JSP-be.

Végül még egy technológia egészíti ki a JSP kérdéskört: a JHTML, a JSP közvetlen elődje. A JHTML-t úgy módosították, hogy a szintaxisa jobban hasonlítson az ASP-hez, és egyszerűsítették a JavaBeans megszólítását <BEAN> jelzőmezővel. Határozottan javasolható az új alkalmazások JSP-vel történő fejlesztése JHTML helyett, és a meglévő JHTML alkalmazások konvertálása JSP-re.

Enterprise JavaBeans

Míg a servletek egyszerű kérés-válasz programozási modellt kezelnek, az Enterprise JavaBeans az elosztott objektum paradigmát támogatja. Az EJB az elvégzendő feladatot tartalmazó objektumot reprezentálja, ami lehetővé teszi, hogy a programozó az alkalmazás feladatának szabályaira koncentráljon anélkül, hogy a protokollokkal, tranzakcióval, adatbázis-eléréssel, biztonsággal stb. törődne. A kezelésnek ezt a könnyebbségét azzal lehet elérni, hogy az EJB rendbetétele az Enterprise Java Serveren belül történik, amely az összes, nem közvetlenül az alkalmazáshoz tartozó részleteket kezeli. Az EJB egy felületet valósít meg, amelyen keresztül az EJS menedzseli; az EJS objektumorientált tranzakciós monitornak tekinthető. Ezek a részletek rejtettek az alkalmazásprogramozó előtt, aki az EJB-t proxyn keresztül használja, amely csak az elvégzendő feladat logikájával kapcsolatos eljárásokat mutatja. A proxy létrehozása automatikus. Az EJS menedzseli az EJB életciklusát, biztonsági és tranzakciós vonatkozásokkal látja el, opcionálisan kezeli a bean megmaradását, és elősegíti a futási idő alatti teljesítmény fokozását például szálak összegyűjtésével, adatbázis-kapcsolatokkal és objektumpéldányokkal.

Egy EJB példány fizikai helye transzparens az alkalmazásprogramozó számára. Ez lehetővé teszi az EJB-k elosztását a szerverek egymással összekötött hálózatában, ezáltal az alkalmazás el tudja végezni a skálázást. Amikor az objektumok száma túl nagy lesz ahhoz, hogy egy szerver képes legyen kezelni őket, új szervert lehet bevonni a terhelés kiegyensúlyozása céljából. Az EJB-k Java Remote Method Invocation (RMI) használatával kommunikálnak egymással a CORBA Internet InterOrb Protocolon (IIOP) keresztül.

Kétféle EJB van, szesszió-bean és entitásbean. Ezek élettartamuk szerint különböznek egymástól. A szesszió-bean átmeneti objektum, mint például egy bevásárlókocsi tartalma, amely a felhasználói szesszió időtartama alatt létezik. Ezzel szemben az entitás-bean állandó objektum, mint például a vásárló profilja. A különbség az, hogy a szesszió-beanek nem tartósak a szerver összeomlása tekintetében, az entitás-beanek viszont igen. Például, ha a szerver összeomlik azalatt, amíg megtöltjük a bevásárlókocsinkat, akkor valószínűleg készek vagyunk újra kezdeni, de ha a szerver elvesztette az azonosításunkat, és esetleg a számlánkra vonatkozó adatokat, nem valószínű, hogy fenntartjuk üzleti kapcsolatunkat ezzel a kereskedővel.

Extensible Markup Language (XML)

Az XML egy szabvány, amely a szöveginformációt bővíti ki a szemantikus tartalmának megfelelően. A HTML viszont a dokumentumokat gazdagítja formátuminformációval. Mivel az XML a dokumentum tartalmát írja le, s a formázás feladatát rábízza a stíluslapokra, adatokhoz és dokumentumokhoz lehet alkalmazni. Az XML-re alapozott adatcsere alkotja majd sok, vállalatok közötti alkalmazás alapját. Számos üzletág, például a betegbiztosítás és a pénzügy, már definiált szabványos XML adatcsere-formátumokat. Manapság seregnyi Java alapú XML szintaxiselemző áll a Java-programozók rendelkezésére. Az IBM az XML fejlesztését az XML for Java Parserrel támogatja. Ez az XML fájlt Java objektumba konvertálja, amelyet a szabványos Document Object Model (DOM) API-n keresztül lehet elérni.

Az XML-t használó alkalmazások bevezetésének egyik akadálya jelenleg az, hogy

sok internet-felhasználónak nincs olyan webböngészője, amelyik kezelni tudja az XML-t.

Példa Java szerveroldali architektúrára

Java webalkalmazások létrehozásához üzleti célokra az EJB-t, JSP-t és servleteket lehet kombinálni a következő Model-View-Controller konstrukcióvázlat szerint:

A felhasználó kitölt egy HTML űrlapot, és a Submit (benyújt) gombra kattint, ami a kérést egy Java vezérlőnek (a Controllernek) postázza. A servlet leolvassa a bemeneti paramétereket, és továbbadja az EJB-knek (a Model), amelyek végrehajtják az elvégzendő feladat logikáját.

Az elvégzendő feladat logikájának eredményétől és a felhasználói profiltól függően a servlet kiválaszt egy JSP-t (a View - kép), és hívja, hogy bemutassa az eredményeket.

A JSP kiveszi az eredményeket az EJB-kből, és egyesíti az eredetileg átadott HTML űrlappal, amit azután visszaküld a felhasználónak.

A webalkalmazás internetes része tartalmazza a vállalat tevékenységi körét, az ügyfelek itt megnézhetik a termékismertetőket. Az ügyfelek számlája és a megrendelések relációs adatbázisban vannak tárolva, amelyet az EJB tud elérni. Egy grafikus tervezőcsoport HTML alkotó eszközökkel karbantartja a JSP-ket, egy Java programozó csoport gondozza a servleteket és az EJB-ket.

Egy cég valamennyi üzleti alkalmazását a vállalati intranetre költöztetheti. Ezen a marketingosztály új termékismertetőket és árakat vehet fel az adatbázisba, a termelőüzemek bevihetik az ügyfelek számláit, a megrendeléseket, az értékesítési adatokat és a kiszállításokat.

A webarchitektúra harmadik aspektusa egy extranet a szállítóikkal és képviseleteikkel folytatott kommunikációhoz. A szállítók webszervereket üzemeltetnek, amelyek XML formátumban teszik közzé az alkatrészek árait és a kínálatot, ahogy maga a cég is termékismertetőit. Webértékesítő cégek összegyűjthetik az ilyen árlistákat, webhelyeiken közzétehetik, és nyereséghez juthatnak hirdetésbevételek, illetve az általuk segített értékesítés utáni jutalék formájában.

Valamennyi XML feldolgozását Java servletek kezelik, amelyek a relációs adatbázist EJB-kkel érik el.

Az IBM megoldása

E sémához hasonlóan átfogó web alapú megoldás megvalósítása biztonságos és skálázható webszervert igényel alkotó és programozó eszközökkel integrálva. Az IBM megoldása a servlet, JSP és EJB szerveroldali Java szabványokon alapul. Szervereket, egymással együttműködő webes alkotó eszközöket és Java programozási eszközöket, valamint más szállítóktól származó, a szabvány előírásait kielégítő eszközmegvalósításokat tartalmaz.

WebSphere

Az IBM-megoldás magva a WebSphere Application Server, amely jelenleg a servleteket és a JSP-t képes kezelni, s rövidesen az EJB-t is. A WebSphere Application Server nagy teljesítményű beilleszthető egység, működik valamennyi jelentős webszerverrel és sok operációs rendszerrel. A WebSphere Studio és a WebSphere Performance Pack kezelni tudja. Az előbbi eszközkészlet olyan alkalmazások fejlesztéséhez, amelyek WebSphere és egyéb, a szabványoknak megfelelő szervereken futnak. Munkaasztalt, varázslókat, NetObjects Fusiont foglal magában „rámutatás-és-klikkelés" típusú webhely-konstrukcióhoz, valamint ScriptBuildert HTML és scriptek szövegalapú szerkesztéséhez. A WebSphere Performance Pack skálázhatóságot ad hozzá gyorsítótár-kezelés, terheléskiegyenlítés és másodpéldány szolgáltatásával. Kimerítő részletek a WebSphere-ről az IBM WebSphere honlapon találhatók *(http://www.software.ibm.com/webservers/).*

VisualAge for Java

A WebSphere Studio középpontjában a VisualAge for Java áll. Ez egy díjnyertes Integrated Development Environment (IDE), amely hiánytalanul integrálja a programböngészést, szerkesztést, végrehajtást és hibamentesítést; varázslókat és vizuális építőket tartalmaz program létrehozásához és vizuális szerkesztéséhez.

A VisualAge for Java széles körű támogatást nyújt servletek, JSP-k és EJB-k fejlesztéséhez. Most röviden áttekintjük, hogyan kezeli a szerveroldali Java szabványokat. A VisualAge for Java egyéb aspektusainak részletei az IBM VisualAge for Java honlapon találhatók *(http://www.software.ibm.com/ad/vajava/).*

A VisualAge for Javával történő servletfejlesztés magában foglalja egy Java webszerver és servlet meghajtóprogram futtatását a Java virtuális gépen belül, amelyet az IDE használ. A servleteket szabványos webböngészővel tesztelik. Kérést küldenek, amelyet aztán az IDE-ben végrehajtott servletek dolgoznak fel. Az ilyen módon fejlesztett servletek kezelni tudják mind a Java Servlet Development Kitet (JSDK), mind a WebSphere-t. Az IDE servlet-indítót tartalmaz, ez a webszervert indítja, ha még nem fut, és megszólítja a webböngészőt egy URL-lel, ami arra a servletre mutat, amelynek a fejlesztése folyik az IDE-ben. A fejlesztő megállási pontokat állíthat be a servletben, és éppúgy kijavíthatja a hibákat, mint bármely más programban; változtatásokat hajthat végre a servleten azalatt is, miközben használatban van. Az új verzió azonnal össze lesz szerkesztve a futó programmal.

A servletek manuálisan kódolhatók, de azokat, amelyek közvetlenül generálják a HTML-t, legjobban a Servlet Builder eszközzel lehet fejleszteni - ez a VisualAge for Javában, az Enterprise Editionben áll rendelkezésre. A Servlet Builder keretet ad servletek építéséhez. Ez lehetővé teszi HTML JavaBeanek vontatását és lerakását egy WYSIWYG szerkesztő felületre. Így Java programot lehet szerkeszteni, amely HTML-t hoz létre HTML komponensek rajzolásával a képernyőn, ugyanúgy, ahogyan egy HTML szerkesztőt vagy kiadványszerkesztő eszközt használnánk. Ezután a HTML „megjelenítő elemeit" csatlakoztathatjuk a nem vizuális „modell" JavaBeanekhez, hogy megvalósítsuk az alkalmazás logikáját. A Servlet Builderrel létrehozott vizuális servletek beburkolják a klasszikus servlet modellt, hogy állapotuk lehessen, amikor a HTML-t generálják (azaz nem kell „szálbiztosnak" lenniük). Közvetlenül lehet őket tesztelni és hibamentesíteni az IDE-n belül.

Java Server Page-ek (JSP) VisualAge for Javával is fejleszthetők. A WebSphere kezeli a JSP-ket egy oldal-fordítóprogram segítségével, amely a JSP-t servletre fordítja le. A VisualAge for Java IDE-ben egy Execution Monitorral a fejlesztők végiglépkedhetnek a JSP programon, és nyomon követhetik megfelelését a generált servlettel. A létrehozott servlet hibái a szokásos IDE hibamentesítővel javíthatók ki. Ezzel el lehet végezni a JSP program hibamentesítését, majd át lehet lépni bármely JavaBeanbe, amelyet a JSP hív. Ha hibát találunk a JSP forrásprogramban, akkor módosítani lehet szerkesztőprogrammal, mint például a NetObjects ScriptBuilder. Miután módosítottuk a JSP-t, újra be lehet tölteni a WebSphere-be, amely ezt követően automatikusan újra lefordítja az új JSP-t egy servletbe. A hibamentesítés folytatható az új forrásprogrammal.

A VisualAge for Java beépített programböngészőkkel, egy létrehozó és egy telepítő eszközzel kezeli az Enterprise JavaBeaneket. Egységtesztelő környezet is rendelkezésre áll, amely egy Enterprise Java Server referencia-megvalósításon fut az IDE-ben. A fejlesztő egyszerűen megszerkeszti az EJB-t, és futtatja az IDE-ben a hibamentesítő igénybevételével. Az IDE lehetőséget nyújt perzisztencia konténerrel megvalósított kezeléséhez is a VisualAge for Java Persistence keret használatával. Amikor a fejlesztés elkészült, az EJB-t exportálni lehet EJB gyűjtőfájlként, amelyet egy EJS-be lehet telepíteni.

A servletek, JSP-k és EJB-k hibamentesítése egyértelmű és hatékony feladat, mert az IDE lehetővé teszi több virtuálisgép-példány egyidejű végrehajtását. Amikor egy Java program végrehajtása történik az IDE-ben, a rendszer új virtuális gépet hoz létre számára. A fejlesztő hibamentesítheti a futó példányt, vagy folytathatja a munkát a program más részein. A program végrehajtása alatt egy eljárást lehet szerkeszteni úgy, hogy az új változat lépésről lépésre legyen lefordítva és összeszerkesztve a futó programmal. Ez a hibamentesítést nagyon eredményessé teszi. A hibamentesítésnek az IDE-n belüli kezelésén felül a VisualAge for Java tartalmaz egy Remote Debuggert (távoli hibamentesítő), amely képes hibamentesíteni külső servlet meghajtóprogramokon és EJS-eken futó servleteket, EJB-ket.

Hatékony termékek

A web-alkalmazásszerverek gyors növekedésére adott válaszként gazdag szerveroldali Java programozási modell alakult ki. Ez a programozási modell, amely servleteken, JSP-n, EJB-n és XML-en alapul, szabványos, nyílt, megbízható, platformfüggetlen és több szállító által gyártható megoldást kínál a piacnak. Az IBM ezeket a szabványokat a WebSphere eszközcsalád és a VisualAge for Java IDE termékeivel támogatja. Ezek a hatékony termékek, együttműködve más szállítók szabványnak megfelelő eszközeivel, meghatározzák az elkövetkezendő fejleményeket a webtechnológiában.

ARTHUR RYMAN

Fordította: Farkas László

(A teljes cikk a www.infopen.hu/webmagazin/index.htm#50 *címen.)*

Informatikai szabványok az ÁB-Aegonnál

A biztosító, amely biztosra megy

Az éleződő piaci versenyben ma már életfontosságú termelőerővé lépett elő a biztosítótársaságoknál az informatika. Cikkünkben az egyik legnagyobb hazai biztosítónak, az ÁB-Aegon Általános Biztosító Rt.-nek a pénzügyi rendszeréről és informatikájáról a társaság e témakörben érintett három vezetőjével, *Harnos Andrással, Simon Gézával* és *Telegdy Péterrel* beszélgettünk.

Immár hetedik éve, hogy Magyarországra jött a világ tíz legnagyobb biztosítócégének egyike, a holland Aegon. Az Állami Biztosító 1992-es megvásárlása óta az ÁB-Aegon az ország egyik legnagyobb, legkiterjedtebb, többmilliós ügyfélkörrel rendelkező biztosítója lett. A cég szervezeti felépítése az elmúlt években folyamatosan alakult. Mára korszerű szervezet jött létre egy úgynevezett holdingközponttal és négy üzleti divízióval, amelyek önálló üzleti jogosítványokat, különböző termékcsoportokat és ügyfélkört mondhatnak magukénak.

Közülük a legnagyobb az ÁB Lakossági divízió, amely a szokásos termékeket (élet-, lakás- és gépjármű-biztosítás) nyújtja a hagyományos lakossági ügyfélkörnek. A következő, az Aegon Élet divízió speciális, ún. „unit linked" életbiztosításokat kínál, és elkülönült értékesítési hálózata van. A harmadik az Aegon Vállalati divízió, melynek tevékenységi körébe vállalati vagyonbiztosítások, csoportos életbiztosítások és nyugdíjpénztári tevékenység tartozik. S végül a negyedik a most kialakítás alatt lévő Bankbiztosítási divízió. A holdingközpont feladata a gazdálkodási, szakmai felügyelet ellátása, a pénzügyi-számviteli és informatikai szolgáltatási feladatok végzése és más olyan fontos tevékenységek, mint például a humánpolitika vagy a jogi, aktuáriusi előírások szerinti működés biztosítása.

Mindezek a szervezeti egységek természetesen a legkorszerűbb informatikai eszközök alkalmazásával látják el mindennapi feladataikat. Ezek áttekintése előtt azonban menjünk vissza a múltba, nézzük, hogyan is fejlődött az ÁB-Aegon informatikai rendszere!

A növekedés ütemei

Már korán, a privatizációt megelőzően számítógépre vitte ügyviteli rendszereit, adatbázisait az Állami Biztosító. Kezdetben külső szolgáltatónál bérmunkában és természetesen PC-s rendszereken végezték az adatok feldolgozását. Majd miután megjelentek a relációs adatbázis-kezelők, miniszámítógépes platformon, Oracle adatbázis-kezelőbe kerültek a cég biztosítási adatai és alkalmazásai.

Az egyéb ügyviteli, pénzügyi-gazdálkodási, illetve főkönyvi folyamatok csak később, 1992 után váltak igazán korszerűvé. A cég az Oracle Hungaryval egyéves projekt keretében a főkönyvi könyvelést Oracle platformra vitte át, aminek a lényege az volt, hogy implementálta az Oracle Financials pénzügyi-gazdálkodási programcsomag főkönyvi modulját. Közben a fiókszintű könyvelés régiószintűre változott. 1994 végén újabb verzióra tértek át: az Oracle7 adatbázis-kezelő 7.1-es és az Oracle Financials pénzügyi rendszer 10.6-os verziójára. Fontos jellemző, hogy a korábbi rendszerhez viszonyítva mintegy tízszeresére nőtt az adatfeldolgozás sebessége.

Egy nyelven beszélnek

A holding keretében működő pénzügyi-számviteli terület vezetője, *Harnos András* főkönyvelő az utóbbi idők fejlesztéseiről nyilatkozik: „Részben megtörtént, illetve folyamatban van az Oracle Financials pénzügyi rendszer 10.7-es verziójára való átállás; fontos, hogy ez már kezelni tudja a 2000. év problematikáját. Változás az is, hogy míg régebben az egyes régiók önálló könyvcsoportokként működtek, a jelenlegi divíziós szervezetben már egyetlen könyvcsoportként működik az ÁB-Aegon főkönyve, melyben az egyes divíziós főkönyveket úgynevezett vállalati kóddal különítjük el egymástól. Nagy előrehaladás volt, hogy 1997 közepén vásároltunk további négy Oracle Financials modult. Ebből hármat már sikeresen bevezettünk : a Kötelezettség, a Tárgyi eszköz és a Költséggazdálkodás modulokat.

Reményeink szerint hamarosan elindul a negyedik, vagyis a Követelések modul meghonosítása. Mi több, a Megrendelés modul bevezetése sem várat sokáig magára, és így még integráltabban kezelhetjük majd a pénzügyi folyamatokat. Ellentétben a korábbi, különböző, kis cégek által szállított rendszerekkel, most olyan integrált rendszer kezd dolgozni, melynek elemei harmonikusan együttműködnek, úgyszólván egy nyelven beszélnek. Ezért aztán semmiféle problémánk nincs azokkal az információkkal kapcsolatban, amelyek az analitikus Oracle modulokból kerülnek be a főkönyvbe. Szeretném azt is hangsúlyozni, hogy a vállalatunknál az utóbbi időszakban végbement nagyszabású átalakulások idején is kifogástalanul vizsgázott az Oracle Financials Főkönyv modulja, amely rugalmasan idomult a változásokhoz. 1995–96-ban bevezettük az Oracle Express döntéstámogató rendszert is, amely a különböző szerződésállományokkal kapcsolatban nyújt hasznos üzleti vezetői információkat. Az új rendszerek bevezetése során nagyon jó kapcsolatot alakítottunk ki az Oracle Hungary szakembereivel, hasznos konzultációkat folytattunk, és igénybe vesszük a cég support szolgáltatását is."

Szabványokban gondolkodnak

Az ÁB-Aegon holding informatikai vezetője, *Simon Géza* felügyeli a számítóközpont és a szoftvercsapat munkáját, a pénzügyi-számviteli munkák automatizálását, feladata az informatikai stratégia meghatározása és érvényesítése a divíziók felé is.

„Az elmúlt két év történéseiből szeretnék néhány jellemző momentumot kiemelni. Az egyik, hogy az utóbbi időben úgynevezett vállalati informatikai szabványokat alakítottunk ki, fogadtunk el. Szabványként használjuk az IBM SP-2 számítógéprendszert, amely klaszterbe kötött RS-6000-es node-okból épül fel. Ez a nálunk üzemelő rendszer egyébként Közép-Kelet-Európa legnagyobb ilyen jellegű konfigurációja. A másik elfogadott fő vállalati informatikai szabványunk az Oracle adatbázis-kezelő lett. Ez azt jelenti, hogy erre épül valamennyi nagy üzleti portfólió-rendszerünk, illetve az összes pénzügyi rendszerünk. Szabványosítjuk az üzemeltetést, szabványos fejlesztésű alkalmazásokat veszünk használatba. A szabványos nagy rendszerek felé mozdulunk el. Így rendszereink stabilabbak, jobban teszteltek és támogatottak. A másik pedig – az Oracle modulokra gondolok –, hogy az egyes elemek könnyebben kommunikálnak egymással, zártabbá válik a rendszer, nem kell különböző interfészeket fejleszteni, hiszen azok már rendelkezésre állnak. Mindegyik pénzügyi-számviteli feladatot szabványos Oracle modulokkal kívánjuk megoldani, ezért a Harnos András által említetteken túlmenően a jövőben olyan újabbak bevezetését is tervezzük, mint a Human Resource, a Sales Compensations, a Cash Management, és így tovább."

Várják a kiteljesedést

A vállalat legnagyobb divíziójának, az ÁB Lakossági divíziónak az informatikai vezetője *Telegdy Péter* informatikai igazgató, aki saját területének informatikájával kapcsolatban a következőket mondja: „Az ÁB Lakossági divízióban működő, saját fejlesztésű alkalmazások közül hármat Oracle fejlesztőeszközökkel állítottunk elő. Két, más eszközökkel készült alkalmazásnak pedig jelenleg folyik az Oracle-lal való átírása. Eddig az Oracle Developerből a Forms és a PL/SQL elemeket használtuk, most kezdjük erőteljesen igénybe venni a Reports részt. Alkalmazási rendszereink az Oracle7 adatbázis-kezelő 7.3-as verziójára épülve működnek. Országosak, bármely fiók termináljáról elérhetők, és a biztosítási munka teljes folyamatára kiterjednek: az ajánlatok rögzítésére, a kockázatelbírálók segítésére, a biztosítási kötvény elkészítésének elindítására, a befolyó díjak könyvelésére, a jutalékok generálására, a káreseményekkel kapcsolatos teendőkre. Nagyon várjuk, hogy az ÁB-Aegon holding Oracle Applications modulokra épülő, zártkörű, komplex pénzügyi rendszere mielőbb kiteljesedjen, mert ez lehetővé teszi számunkra, hogy csak a kifejezetten biztosítástechnikával összefüggő portfólió-rendszereinkkel foglalkozzunk, ami nagy könnyebbséget jelent majd a tevékenységünkben."

Csányi György

Kezdődik a hadjárat

SQL Server 7.0 – vállalati adatbázis-kezelő

Nagyvállalati környezetben az adatbázis-kezelés az érvényesülés kulcsa. Korábbi kisirodai és low-end adatbázis-kezelői (Access, FoxPro) mellett a Microsoft kifejlesztette a kiszolgáló operációs rendszerhez illesztett SQL Servert is, és mostanra gondolja érettnek arra, hogy ostromot indítson a vállalatok meghódításáért. Evégből bocsátotta ki a 7.0-s változatot, amely nem csupán új tulajdonságokkal rendelkezik az adatraktár-kezelésben, az infrastruktúrához való dinamikus illeszkedésben, hanem megőrizte a cég legerősebb stratégiai fegyverét is: a könnyű kezelhetőség és a méretezhetőség kiterjesztése által a viszonylag kevéssé szakértő felhasználók tömeges megnyerésével támad a bástyák ellen.

Úgy tűnik, az SQL Server legújabb, 7.0-s változatával indul meg a háború a piacért. A Microsoft azt állítja, hogy az adatbázis-kezelő képességeinek fölső határa eléri a riválisokét, miközben simán idomul a microsoftos platformhoz.

Lefelé is terjeszkedik az SQL Server, csápjait kinyújtva az Excel, az Access, az Office 2000 felé, az internet irányába. Több módon is kiszolgálhatja például az Accesst: összekapcsolhatunk táblákat a két adatbázis-kezelőben (ez lassú); készíthetünk SQL Pass-through lekérdezést, az ebben foglalt, akár mezőszintű szűréseket, válogatásokat stb. a szerver végzi; végül ennek az eredményéből lehet helyi táblát készíteni, amit aztán az Access kezel. Fordítva: aki kinövi az Accesst, az Access Upsizing csomag segítségével átteheti adatbázisát az SQL Server alá úgy, hogy megszokott űrlapjai is működjenek. A lefelé való méretezés kimondott célja: az SQL Servert akarják a legelterjedtebb populáris adatbázis-kezelővé tenni. Ehhez a kezelést és annak elsajátítását segítő 25 új varázslót építettek a rendszerbe, az adatexport-importtól a fürtbe kötésig.

Szemben más Microsoft-programokkal, mégsem a laikus felhasználóknak, hanem a széles körű kezelésnek szól az egyszerű működtetés (az adatbázis-adminisztrátor nem spórolható meg, már csak biztonsági okokból sem) és a „down-grade-elés". Akkor lehet igazán sikeres a program, ha a lényegét jelentő adatkapcsolatok legtágabb csoportját támogatja, ha egy vezető vagy üzletember mobil gépére veheti a pillanatnyilag szükséges lekérdezési eredményeket, és replikálhatja a megfelelő adatbázisrészt; vagy egy adatbázis-adminisztrátor a weben át rendezheti el a problémákat; intranetes PC-ken, NC-ken tarthatók kétoldalú adatkapcsolatok.

Adat–információ

Az adat felfogható, értelmezhető ismeret; az információ új ismeretté értelmezett adat. Lényegében az adatbányászat az információ kibontása a puszta adatokból, ami ugyancsak igényli az automatikus segítséget. Az erre alkalmas szoftverek legfejlettebbjei az OLAP kiszolgálók (Online Analitical Processing, az adatokat multidimenzionális formában tartalmazó és így az elemzést meggyorsító adatbázis-kezelő). A Microsoft az SQL Server relációs adatbázis-kezelő mellé voltaképpen ingyenesen ad egy OLAP kiszolgálót, az OLAP Servicest. Úgy képzelhetjük el a legkönnyebben az OLAP kiszolgálók funkcióit, ha az Excelben már bevezetett Pivot Table-re gondolunk, de nagyságrendekkel nagyobb adatmennyiségekkel és kisebb válaszidőkkel. Az eszköz adatmodellek és formális összesítések segítségével előre biztosítja az elemzéshez szükséges adatok lekérdezésének optimalizálását, és a sokdimenziós mellett támogatja a relációs, valamint a vegyes OLAP adatbázis-felépítéseket is. Amúgy az Excelt megtarthatjuk ügyfélszoftvernek adataink elemzéséhez, mert képes igénybe venni az OLAP Services szolgáltatásait, és megjeleníteni az eredményeket.

Az adatbázisok fölött egyre pontosabban kirajzolódó kategória az adatraktár; a Microsoft egy koalíciót vezet adatraktár-ügyben érintett informatikai cégekből (ez a Microsoft Alliance for Data Warehousing). Az adatraktározás fontos összetevője a sémák és metaadatok megosztásának automatizálása, ezt a Microsoft Repository mint infrastruktúra támogatja. Az SQL Server köré épített összes eszközt és elvet (a végfelhasználói kis adatbázis-kezelőkhöz való illeszkedéstől az OLAP-on át a Repositoryig, adatraktározás-adminisztrációig, adatcserélő infrastrukturális eszközökig és szolgáltatásokig) a Microsoft Data Warehousing Framework keretrendszerben fogták össze.

Könnyű kezelhetőség

Minden adatbázis-kezelő által szolgáltatott adatállomány fizikai fájlok formájában a háttértárakon található. Ezeket az adatokat logikai nézetek alakjában tárja a szerver a kezelő elé, úgy szervezi a velük való érintkezést, ahogy a programcsomag megalkotói szerint az a legésszerűbb, a leghatékonyabban kezelhetők vele az adatok. A fizikai tárolással nincs dolguk a fölhasználóknak, kivéve a rendszer-, illetve adatbázis-adminisztrátorokat.

Az SQL Server fizikai állományformátuma szerint az adategyüttes legalább két fájlba van szervezve, amelyek szerkezete átlátható – a bennük tárolt adatok nem föltétlenül, mert rejtjelezettek lehetnek. Logikailag négy rendszerállomány (master, model, tempdb, msdb) jelenti az adatbázist, és legkevesebb egy felhasználói állomány tartozik a kiszolgálóhoz. Minden kötelező szolgáltatás logikai nézetekben van elrendezve, a hozzáférési jogosultságtól a titkosítva tárolt adatokig (hasonlóan bonyolultak az adatbázisok más kezelőkben is). A könnyű kezelhetőség ezek Explorer-szerű csoportosításával, valamint az ehhez kapcsolódó, a windowsos szabványoknak megfelelő egérszolgáltatásokkal kezdődik, és az adatbázis-karbantartási műveletek automatizálásához szükséges riasztások, ütemezések kiépítéséig terjed. Egyetlen felületen lehet követni és (alkalmas jogosítványok alapján) felügyelni a rendszerhez tartozó különböző szervereket is a 7.0-ban, s leásni egészen a mezők szintjéig az adatbázisokban.

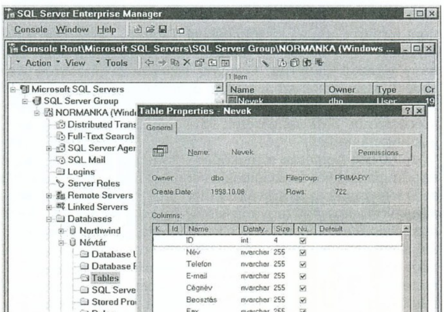
Vizuális adatbázis-kezelő eszközök jelentik a folytatást: az összetett lekérdezések tervezéséhez (Query Analyzer), a táblák közötti relációk kezeléséhez grafikus nézetek tartoznak.

Ügyfél-kiszolgáló modell

Egy nagy teljesítményű adatbázis-kezelő maga is alkalmazásfejlesztési platform, és körülötte kialakul egy alkalmazási aura is. A Microsoft az SQL Servert eleve alkalmazásfejlesztési platformnak szánta.

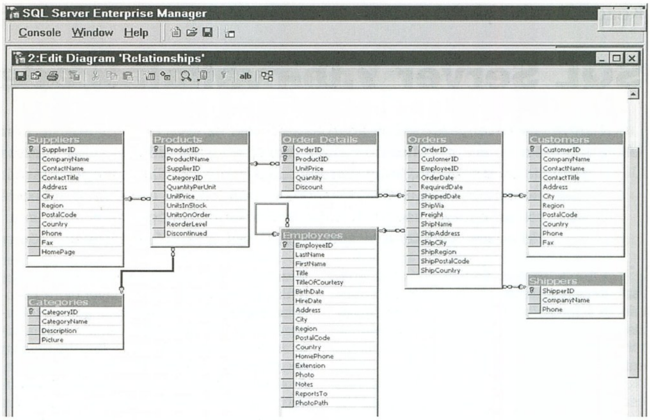
Ügyfél-kiszolgáló felépítésű, továbbá internetes-intranetes rendszerekhez készült az SQL Server, bár az ügyfél és a kiszolgáló lehet egyetlen gépen is. Igazi hatalmát azonban hálózatos nagyrendszerekben fejtheti ki. Elosztott komponensmodellje a COM, illetve DCOM. Ha több SQL Servert érintő elosztott tranzakciókat kell összehangolni, a Distributed Transaction Coordinator (DTC) segít.

Ma a lekérdezési lehetőségek szabványos kerete az SQL, az ezen az alapon működő adatbázis-kezelők fokozatosan kiszorítják a többit még a személyi nyilvántartások terén is. Az SQL Server 7.0 ANSI SQL 92-kompatíbilis, bizonyos bővítményekkel (ez a Transact SQL).



Az egyrétegű rendszerben ha van is kiszolgáló, az puszta adattároló, az egész eljárásrendszer az ügyfélnél fut, amely teljes eredményhalmazokkal dolgozik. A kétrétegű, már ügyfél-kiszolgáló rendszerben a kiszolgáló szűrt eredményhalmazokat szolgáltat, az ügyfél tárolt eljárásokat is végrehajt, és többnyire ő végzi a tranzakciók vezérlését. Elválik a megjelenítés felülete és az adathozzáférés felügyelete – ez utóbbi az üzleti szabályoknak megfelelő működés vezérlésével együtt a kiszolgáló feladata. Még összetettebb a többrétegű rendszer, amely például külön szinten, sokszor külön helyen menedzseli az üzleti szabályok szerinti működést is. Az SQL Server ezt a harmadik szerkezetet szintén támogatja, azzal, hogy akár webkiszolgálón is futhat az üzleti logika.

Maga az adatbázis tárolhatja az SQL nyelven megírt eljáráskötegeket, amelyek közül egyesek műveletekhez, adattáblákhoz kapcsoltak (ezek a triggerek, például a törlés, beillesztés, frissítés stb., azonos típusból több is lehet), és automatikusan végrehajtódnak, ha a táblán az adott művelet megtörténik. (A multiszerveres szolgáltatás hierarchiát jelent, a master server ügynökök révén kommunikál a többi kiszolgálóval.)



Méretek

Standard és Enterprise változatban hozzák forgalomba az SQL Server 7.0-t. Az utóbbi csak a vállalati Windows NT 4.0-s kiadásra telepíthető – és majd az 5.0-sra. A Microsoft üzleti szándékát egy vállalatoknak címzett ígéretben fogalmazta meg a nizzai Tech.Eden *Jim Ewel* termékigazgató: az SQL Server új architektúrája a következő húsz évben alapvetően megmarad. Ez valójában pénzráfordítási, fejlesztési ígéret; nincs cég, amely szívesen váltogatná az adatbázis-platformját, mikor épp csak leküzdötte a Y2K problémát.

Fölfelé jobban, és lefelé is méretezhetővé válik az SQL Server, ami a mobil gépektől a nagyvállalati adatbázis-kiszolgálókig azonos struktúrát jelent. Körülbelül 30 megabájtot igényel a merevlemezen egy mobil SQL Server, a Windows 95-ön, 98-on és Windows NT Workstationön futhat, s 2–4 megabájt többletmemória kell hozzá.

Fölfelé: a lokális javításokon túl a sokkiszolgálós menedzselésre helyezték a hangsúlyt. A másik véglet: kiépítettek egy modellt Windows NT 4.0 Server Enterprise Editiont futtató Compaq kiszolgálókkal (Digital Alphaserver 8400-as, 10 gigabájt tár, néhány terabájt háttértár, Compaq ProLiant 5500-as kiszolgálók stb.), a Microsoft Terra Servert, űrfelvételekkel. Az SQL Server 8–16 processzoros SMP rendszerek lehetőségeit is kihasználhatja.

A 7.0-nak nemcsak a működése, hanem az adminisztrációs funkcióinak a végrehajtása is fölgyorsult az előző változathoz képest, ami kulcsfontosságú (ugyanis elsősorban az adatbázisokkal kapcsolatos elkerülhetetlen műveletek időszükséglete szab ésszerű korlátot a gyakorlatban használható adatbázis méretének). Ezáltal lehetséges az új változatban érdemben a terabájtos méretű adatbázisok kezelése (egyelőre nem túl sok magyarországi vállalat van, amelyik ilyesmit igényelne). Igaz, nem az extenzív adatmennyiség, hanem a struktúrák kezelésének képessége az igazán mérvadó – egyetlen képet magában foglaló rekord is lehet terabájtos –, ez viszont csak a használatban ismerszik meg igazán. Kétszeresére nőtt az indexelés sebessége, négyszeresére a fájl-helyreállítása, tetemesen a biztonsági mentésé. Automatikus statisztikákkal, párhuzamos lekérdezésekkel, lekérdezés-optimalizálásokkal is gyorsítják az adatbázis-műveleteket.

Különféle módszereket, stratégiákat vezettek be a bonyolult lekérdezések optimalizálására, sokindexes műveleteket, aggregációs, szétvágási és összefűzési technikákat. A lekérdezés-optimalizáló fölismer meghatározott adatbázis- és lekérdezési szerkezeteket (csillag, hópehely stb.). Bizonyos korábbi korlátok kitágultak, illetve eltűntek: a belső munkatáblák maximális száma egy lekérdezésben korábban 16 volt, a 7.0-ban nincs megszabva. Egyetlen elemi lekérdezés 32 táblára hivatkozhat. Az SQL Server Profiler szűrései további gyorsításokhoz vezetnek az adatbázis-műveletek intelligens testre szabása által (például kiszűri a lassú lekérdezéseket). Maga a lekérdező processzor OLE DB felületen át kommunikál az SQL Server adattároló komponenseivel.

További újdonságok

Adattranszformációs szolgáltatásegyüttes a DTS (Data Transformation Services), amelynek használatát varázsló segíti. Ez kényelmesen végigkísér addig, amíg megkeressük az importálni kívánt adatbázist tábláival együtt. A microsoftos Excel-táblázatoktól, FoxPrótól, Accesstől, bármely ODBC illesztésű adattáblától kezdve a dBASE minden kurrens változatán át az Oracle-ig, a Paradoxig sokféle adattábla konvertálható, bevihető természetesen szöveges adatállomány is. A forrás SQL Server adatbázis is lehet, ha a multiszerveres lehetőségek ellenére importra van szükség (ez esetben nyilván konverzió nélkül). Az adattranszformációk számára OLE DB alapú illesztés áll rendelkezésre; lehetségesek ActiveScript alapú átalakítások is.

Megváltozik a lemez-, illetve adatbázisformátum. Automatikus segítséget kap a memória- és a lemezfoglalás, az operációs rendszerrel együttműködve; dinamikusan igazodnak az adatbázis-méretekhez a keretek merev rögzítése helyett. Az adatbázisfájlok is automatikusan alkalmazkodnak méretükben (lefelé is), megszabható a felső határ a lemez százalékában, illetve az adatbázisfájl betelése esetén az automatikus növekedés a fájlméret százalékában. (Az adatbázisfájlok operációsrendszer-fájlok.) A mentés támogatja a Microsoft Tape Formatot, aminek révén összekapcsolható a Windows NT biztonsági mentéseivel.

Egyebek mellett a skálázhatóságot is segíti, hogy az adatbázismotor szempontjából alapvető tárolási egység, a szegmensméret 2 kilobájtról 8 kilobájtra nőhet, egy sorban 8060 bájt lehet, a karakteres és bináris adattípus mérethatára 8 kilobájt (255 bájt helyett), a táblák 250 helyett 1024 oszloposak lehetnek. Új adattípusokat vezettek be, Unicode-osakat is (nchar, nvarchar, ntext). A Unicode-kezelés a soknyelvű használat, tehát a bővebb piacok felé való terjeszkedés eszköze. Az SQL Server ezáltal támogatja a többnyelvű adatbázisokat. Bár másutt is említhetnénk, a teljes szövegű indexelés, keresés szolgáltatása is rendelkezésre áll lekérdezések, tárolt eljárások vagy az SQL Server Enterprise Manager számára.

Fejlődtek a menedzsmentlehetőségek. A Microsoft Management Console (MMC) jelenti a konzisztens BackOffice-kereteket és felületet, az ebbe beépülő SQL Server modul az SQL Server Enterprise Manager.

Megváltozott, az operációs rendszerrel jobban összehangolódott az SQL Server biztonsági modellje, például támogatja a Windows NT-s felhasználói csoportokat.

Kibővítették, átdolgozták az adatbázis-kezelő együttműködését különféle eljáráshívási felületekkel (OLE DB 2.0-támogatás natív beépítése az OLE DB Provider for SQL Server formájában, ezzel kommunikálnak az ADO API-t használó alkalmazások is a Microsoft OLE DB Provider for ODBC helyett; az ODBC-támogatás az API 3.5-ös változatára vonatkozik).

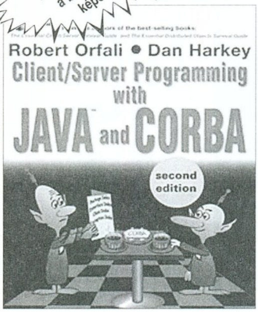
Növelték az SQL Server Web Assistant lehetőségeit, így webes, HTML adatpublikációt közvetlenebbül szolgálhat ki az SQL Server HTTP és FTP helyekre beépítve. Lehetséges HTML táblázat importja is SQL Server adatbázisba. A Microsoft várakozásai szerint az SQL Server a Site Serverrel együtt jó elektronikus kereskedelmi, üzemviteli platformmá válhat.

Tihanyi László

Infopen Telebolt

Minimum 10% kedvezmény a bolti árhoz képest!

Az árak az áfát nem tartalmazzák!



Client/Server Programming with JAVA and CORBA

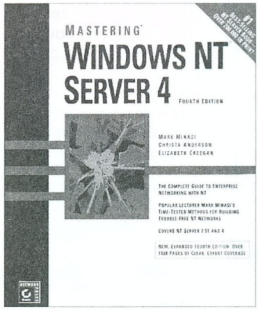
Robert Orfali, Dan Harkey

Listaár: 49,99 $

Infopen Telebolt: 11 800 Ft

(Ref. No.: IT-001)

780 oldal, kemény fedelű, CD-melléklet, 2. kiadás, 1998. február
ISBN 0-471-24578-x



Mastering Windows NT Server 4

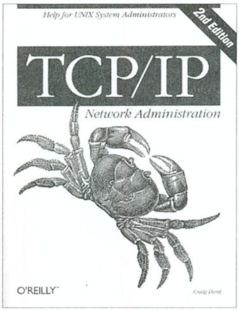
Mark Minasi

Listaár: 59,99 $

Infopen Telebolt: 15 200 Ft

(Ref. No.: IT-002)

1664 oldal, kemény fedelű, CD-melléklet, 5. kiadás, 1997. október
ISBN 0-7821-2163-2



TCP/IP Network Administration

Craig Hunt

Listaár: 32,95 $

Infopen Telebolt: 8260 Ft

(Ref. No.: IT-003)

630 oldal, puha fedelű
2. kiadás, 1998. január
ISBN 156 5923327



UNIX felhasználói ismeretek

Bartók-Nagy János, Laufer Judit

Listaár: 1650 Ft

Infopen Telebolt: 1200 Ft

(Ref. No.: IT-004)

416 oldal, B/5 formátum, puha fedelű
2. kiadás, 1998. május
ISBN 963851390



UNIX Unleashed – System Administrator's Edition

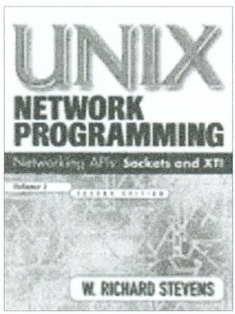
Robin Burk, David B. Horvath et al.

Listaár: 59,99 $

Infopen Telebolt: 12 000 Ft

(Ref. No.: IT-005)

1342 oldal, puha fedelű, CD-melléklettel
1997. október
ISBN 0-672-30952-1



UNIX Network Programming – Volume 1 Networking APIs: Sockets and XTI

W. Richard Stevens

Listaár: 64 $

Infopen Telebolt: 12 850 Ft

(Ref. No.: IT-006)

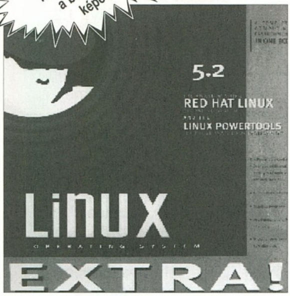
1240 oldal, puha fedelű
2. kiadás, 1997. október
ISBN 013 490012 x

Telefon: 328-5063 **www.infopen.hu/telebolt**

Minimum 10% kedvezmény a bolti árhoz képest!

Infopen Telebolt

Az árak az áfát nem tartalmazzák!



Red Hat Linux Extra

(RH Linux 5.2 + Power Tools)

Listaár: 79,95 $

Infopen Telebolt: 17 820 Ft

(Ref. No.: CDR-4666)

RH Linux 5.2 operációs rendszer (3 db CD-ROM, Manual, Boot Disc), több mint 200 kiegészítő szoftver (2 db CD-ROM), Linux Library Bonus CD, Power Tools Guide dokumentáció

***Országh:* Angol–magyar nagyszótár**

Listaár: 17 920 Ft

InfopenTelebolt: 16 120 Ft

A legnagyobb! 3 szótár 1 CD-n!



Országh: Angol–magyar nagyszótár
Magay–Kiss: Angol–magyar, Magyar–angol zsebszótár (hanganyag nélkül), 180 ezer szavas angol fonetikai gyűjtemény
Tartalmaz: 106 ezer címszót, 111 ezer angol kifejezést, 332 ezer magyar jelentést, 112 ezer angol, 127 ezer magyar alapszót,16 nyelvtani jelölést és 91 rövidítést.
Az elektronikus megvalósítás az angol-magyar kétkötetes mű alapján készült, de bizonyos megszorításokkal „visszafelé" is lehet keresni benne, azaz meg lehet nézni, hogy egy magyar szó, jelentés mely angol címszavak magyarázatában fordul elő.

***Halász:* Német–magyar nagyszótár**

Listaár: 17 920 Ft

InfopenTelebolt: 16 120 Ft



A legnagyobb!

Tartalmaz: 284 ezer német címszót és kifejezést,350 ezer magyar jelentést, 66 nyelvtani jelölést és 130 féle szakterületet.
Jelenleg ez a legnagyobb, legteljesebb Magyarországon megjelent német-magyar szótár. A könyv alakú változathoz képest több mint tízezer címszóval bővült, nyelvi anyaga felfrissült, s így a legújabb, legmodernebb általános szótárrá vált. Rendkívül sok új lehetőséget és kényelmi szolgáltatást nyújt. A címszavak mellett keresésre ad módot német kifejezés, magyar jelentés, szófaj, szakterület, latin név alapján is.

Francia–magyar nagyszótár

Listaár: 17 920 Ft

InfopenTelebolt: 14 120 Ft



Tartalmaz:
110 ezer francia címszót és kifejezést, 130 ezer magyar jelentést.
A legkorszerűbb első francia elektronikus szótár.

Orosz–magyar nagyszótár

Listaár: 22 400 Ft

InfopenTelebolt: 20 160 Ft



A legnagyobb!

Tartalmaz: 105 ezer orosz címszót, 344 ezer magyar jelentést, 5000 szavas sajtónyelvi szótárral bővített címszókészlet
Az élő orosz nyelv legfrissebb és legnagyobb szótára.

Angol–magyar műszaki és tudományos szótár

Listaár: 17 920 Ft

InfopenTelebolt: 16 120 Ft

A műszaki tudományok páratlanul gazdag kétnyelvű tárháza!



Tartalmaz: 237 ezer angol kifejezést, 229 ezer magyar jelentést, 84 szakterületet. A szótár nem csupán az először 1951-ben megjelent, majd 1959-ben átdolgozott Angol–magyar műszaki szótár új kiadása, hanem alapjaiban új szótár. Nem szorítkozik a szigorúan műszaki, azaz technológiai fogalmakra – gazdagon merít a tudományos nyelvnek a műszaki tudományokhoz közel álló, azokat támogató tudományágaiból (atomfizika, geológia, kémia, matematika).
Próbáltunk eleget tenni a korszerűség és időszerűség követelményeinek: feldolgoztuk a műszaki tudományok legújabb területeit is, mint pl. az automatizálás, irányítástechnika, informatika, robottechnika, számítástechnika, videotechnika, valamint az ezek alapjául szolgáló tudományágakat az atomfizikától a rendszerelméletig.

Telefon: 328-5063 **www.infopen.hu/telebolt**



Azonos szülők. Közös gyermekkor. Különböző vásárlási szokások.

Miért kínálná termékeit arctalan tömegeknek, amikor vásárlóit külön-külön is elérheti?

Az IBM Internet megoldásainak segítségével felismerheti a különbséget akár egy ikerpár két tagja között is anélkül, hogy valaha is találkozott volna velük. Így célzottabban – ennél fogva többet adhat el.

Valódi értékké változtathatja összegyűjtött adatait, melyek elmondják, hogy ki, mit, mikor és hogyan vásárol. Ezután könnyedén sikert érhet el Annánál egy szakácskönyv kollekcióval és Máriánál kedvenc detektívregényével.

Ha mindezt az Interneten keresztül teszi, sokkal több ügyfelet érhet el – testre szabott ajánlatokkal!

Ha web-oldalát a Net.Commerce-re alapozza, akkor ezzel az egyik legbiztonságosabb utat választotta az elektronikus kereskedelemhez, és ha mindehhez az Intelligent Minert használja, olyan vásárlási szokásokat és tendenciákat is felismerhet, amelyekről soha sem volt tudomása.

Ez is e-business. Elektronikus üzleti tevékenység. Fellendíti az üzletmenetét és elérheti, hogy minden ügyfele úgy érezze, Ön kitüntetett figyelmet szentel neki.

Látogassa meg a www.ibm.com/e-business web-oldalunkat, ahol megtalálja az Ön üzleti tevékenységére vonatkozó esettanulmányokat, tényeket, megoldásokat angol nyelven. Olvassa el magyar nyelvű tájékoztatónkat a www.ibm.hu címen, vagy hívjon minket a 06-80-200-083-as zöld számon.

Az IBM Intelligent Miner segítségével a Holland Királyi Légitársaság, a KLM felfedezte, hogy az utasok nagy része az Egyesült Államokba turistaosztályon, de visszafelé első osztályon repül, hogy könnyebben megbirkózzon a hosszú repülőút után fellépő átállási problémákkal. Ennek alapján a KLM kidolgozott egy új szolgáltatáscsomagot, hogy válaszoljon erre a vásárlói igényre.

Az Egyesült Királyságban ismert áruházlánc, a Safeway egy IBM megoldást használ a törzsvásárlói kártyák napi kiértékelésére. Ha például kutyaeledelt akarnak akció keretében értékesíteni, az adatbázisból kikeresik mindazokat, akik kutyát tartanak és rendszeresen szoktak kutyaeledelt vásárolni.

e-business

IBM

Nagy megoldások egy kis bolygónak

Mi a különbség
az adat és az információ között?
A megoldás: SQL Server 7.0

A Microsoft SQL Server 7.0 használatával a száraz adatokból az üzleti döntések alapjául szolgáló, kész információ lesz: az Ön munkája lényegesen egyszerűbbé és eredményesebbé válik.

Az SQL Server 7.0:

KÖNNYEN KEZELHETŐ: ez a fejlesztőknek gyors tanulást, a vállalatoknak alacsony költségeket jelent.

A LEGKISEBBTŐL A LEGNAGYOBBIG: már Windows 95-ön is működik, de a TeraByte-os adatbázisokon mutatkozik meg igazi ereje. Az átmenet zökkenőmentes.

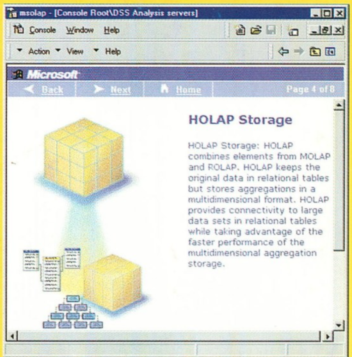
ADATTÁRHÁZAK ÉPÍTÉSE: beépített OLAP funkciói révén képes az üzleti döntések támogatására.

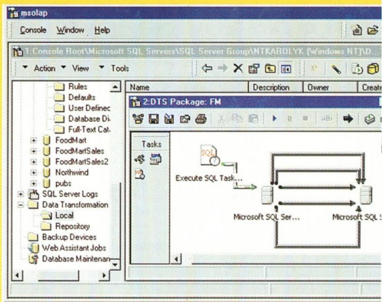
NYÍLT: bármilyen programozási nyelvből elérhető a COM technológiának köszönhetően. Akár a Microsoft Office-ból vagy a Webről is.

GYORS: világbajnok a négyprocesszoros és a kisebb kiszolgálókon (http://www.tpc.org).

A Microsoft SQL Server 7.0 hamarosan megjelenik. A legjobb alkalmazásfejlesztők már készítik hozzá a szoftvereket. Ön is elkezdte a felkészülést?

Microsoft SQL Server 7.0 – ***Amitől az adat információvá válik.***







Microsoft SQL Server Enterprise Edition

Microsoft®

MIS Consulting – SZÁMALK
Számalk-MIS Kft.
Döntéstámogatás és Vezetői Információs Rendszerek Microsoft OLAP-pal
Tel./Fax.: 06(1) 200-2529
e-mail: szamis@szamis.hu

debis IT Services Unisoftware
Tel: 06(1) 206-0464
Internet: www.unisoftware.hu

MONTANA®
Montana Információtechnológiai és Kommunikációs Rt.
Forrás Integrált Ügyviteli Rendszer
Tel.: 327-9800 Fax: 327-9801
e-mail: info@montana.hu
Internet: www.montana.hu

HMS HYPERMEDIA SYSTEMS
Archiware® dokumentumkezelő rendszer
Tel.: 06(1) 437-3333
e-mail: hms@hms.hu
Internet: www.hms.hu

scala®
BUSINESS SOFTWARE • CROSSING BORDERS
A nemzetközi középvállalatok integrált vállalatirányítási rendszere
Tel.: 06(1) 327-5752
e-mail: agnes.petik@scala-hungary.hu

A Microsoft SQL Server 7.0-ról a http://www.microsoft.com/hun/sql címen olvashat további információkat, és kérheti a legfrissebb bétaváltozatot.

EURO RSCG BUDAPEST